



TECHNIQUES CHIRURGICALES
gynécologie
obstétrique

Chirurgie en obstétrique

Chirurgie de la femme enceinte
et de l'accouchement

Philippe Deruelle
Gilles Kayem
Loïc Sentilhes



Chirurgie en obstétrique

Chez le même éditeur

Gynécologie pour le praticien, 8^e édition, par J. Lansac, P. Lecomte, H. Marret, 2012, 632 pages.

Protocoles en gynécologie-obstétrique, 2^e édition, Collège national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF), 2012, 240 pages.

La pratique chirurgicale en gynécologie - obstétrique, par J. Lansac, G. Body, G. Magnin, 2011, 560 pages.

Dans la collection Techniques chirurgicales

Chirurgie des cancers gynécologiques, 2^e édition, par D. Querleu, E. Leblanc, P. Morice, G. Ferron, 2014, 216 pages.

Hystéroscopie et fertiloscopie, par H. Fernandez, O. Garbin, A. Gervaise 2013, 264 pages.

Chirurgie coelioscopique en gynécologie, 2^e édition, par G. Mage, 2013, 279 pages.

Chirurgie vaginale, par M. Cosson, D. Querleu, 2011, 259 pages.

Techniques chirurgicales – Gynécologie Obstétrique

Collection dirigée par Michel Cosson

Chirurgie en obstétrique

Philippe Deruelle

Pôle Femme, mère et nouveau-né, CHRU de Lille

Gilles Kayem

Service de gynécologie-obstétrique, hôpital Trousseau, Paris

Université Paris Diderot

Loïc Sentilhes

Service de gynécologie-obstétrique, CHU d'Angers

Dessins de Cyrille Martinet



ELSEVIER
MASSON



Ce logo a pour objet d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, tout particulièrement dans le domaine universitaire, le développement massif du « photo-copillage ». Cette pratique qui s'est généralisée, notamment dans les établissements d'enseignement, provoque une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que la reproduction et la vente sans autorisation, ainsi que le recel, sont passibles de poursuites. Les demandes d'autorisation de photocopier doivent être adressées à l'éditeur ou au Centre français d'exploitation du droit de copie : 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris. Tél. 01 44 07 47 70.

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés, réservés pour tous pays.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (art. L. 122-4, L. 122-5 et L. 335-2 du Code de la propriété intellectuelle).

© 2015, Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

ISBN : 978-2-294-71649-2

ISBN numérique : 978-2-294-74479-2

Elsevier Masson SAS, 62, rue Camille-Desmoulins, 92442 Issy-les-Moulineaux cedex

www.elsevier-masson.fr

Liste des auteurs

Sentilhes Loïc, service de gynécologie-obstétrique, CHU d'Angers.

Deruelle Philippe, pôle Femme, mère et nouveau-né, CHRU de Lille

Kayem Gilles, service de gynécologie-obstétrique, hôpital Trousseau, Paris. Université Paris Diderot.

Avec la collaboration de

Arvieux Catherine, clinique universitaire de chirurgie digestive et de l'urgence, CHU de Grenoble, Université Joseph Fourier, Grenoble.

Barranger Emmanuel, chef du service chirurgie, centre Antoine Lacassagne, Nice, Université de Nice Sophia-Antipolis.

Benachi Alexandra, service de gynécologie-obstétrique et médecine de la reproduction, hôpital Antoine Béchère, Clamart, faculté de médecine, Université Paris-Sud, Orsay.

Bouet Pierre-Emmanuel, service de gynécologie-obstétrique, CHU d'Angers.

Cabrol Dominique, gynécologue-obstétricien, ancien chef de service de la maternité de Port-Royal, Paris.

Catala Laurent, service de gynécologie-obstétrique, CHU d'Angers.

Deffieux Xavier, service de gynécologie-obstétrique et médecine de la reproduction, hôpital Antoine Béchère, Clamart, faculté de médecine, Université Paris-Sud, Orsay.

Descamps Philippe, service de gynécologie-obstétrique, CHU d'Angers.

Djennaoui Fatiha, CHI Créteil, Créteil.

Dubois Philippe, CHI Créteil, Créteil.

Fernandez Hervé, chef du service de gynécologie obstétrique, hôpital Bicêtre, CHU du Kremlin-Bicêtre, Inserm U1018 CESP «Reproduction et développement de l'enfant», Université Paris-Sud.

Fuchs Florent, service de gynécologie-obstétrique, hôpital Bicêtre, CHU du Kremlin-Bicêtre, Inserm U1018 CESP «Reproduction et développement de l'enfant», Université Paris-Sud.

Gillard Philippe, service de gynécologie-obstétrique, CHU d'Angers.

Goffinet François, service de gynécologie, maternité de Port-Royal, Paris.

Le Dref Olivier, service de radiologie interventionnelle, hôpital Lariboisière, Paris.

Legendre Guillaume, service de gynécologie-obstétrique, CHU Angers.

Lefebvre-Lacoeuille Céline, service de gynécologie-obstétrique, CHU d'Angers.

Leroy Audrey, pôle Femme, mère et nouveau-né, CHU de Lille.

Leroy Véronique, Arras.

Marcellin Louis, service de gynécologie, maternité de Port-Royal, Paris.

Paniel Jean Bernard, CHI Créteil, Créteil.

Pons Jean-Claude, clinique universitaire de gynécologie-obstétrique et médecine de la reproduction, CHU de Grenoble, Université Joseph Fourier, Grenoble.

Raiffort Cyril, CHU Louis Mourier, Colombes.

Reche Fabian, clinique universitaire de chirurgie digestive et de l'urgence, CHU de Grenoble.

Resch Benoît, unité de chirurgie gynécologique et chirurgie du sein, Clinique Mathilde, Rouen.

Senat Marie-Victoire, service de gynécologie-obstétrique et médecine de la reproduction, hôpital Antoine Béchère, Clamart, service de gynécologie obstétrique, hôpital Bicêtre, CHU du Kremlin-Bicêtre.

Sergent Fabrice, service de gynécologie-obstétrique, CHU Amiens.

Ricbourg Aude, service de gynécologie obstétrique, hôpital Lariboisière, Paris.

Table des éléments en ligne

Accédez à l'ensemble des vidéos, signalées dans l'ouvrage par l'icône , en vous connectant à l'adresse suivante : <http://www.em-consulte.com/e-complement/471649/>

Chapitre 3

Vidéo 3.1

Technique « un fil/un nœud ».

Chapitre 4

Vidéo 4.1

Suture d'une déchirure périnéale de stade IV.

Chapitre 8

Vidéo 8.1

Ligature bilatérale des artères hypogastriques (artères iliaques internes).

Vidéo 8.2

Triple ligature de Tsurunilkov avec une ligature étagée (doublée) de l'artère utérine.

Cette vidéo est extraite du film *Prise en charge chirurgicale des hémorragies de la délivrance*, réalisé par Resch B, Sergent F, Blanc S, Baron M, Roman H, Sentilhes L, Diguët A, Verspyck E, Marpeau L pour les 30^{es} Journées nationales du Collège national de gynécologie-obstétrique (2006).

Chapitre 9

Vidéo 9.1

Compressions utérines (B-Lynch, Haymann) ou capitonnage utérin (Cho).

Cette vidéo est extraite du film *Prise en charge chirurgicale des hémorragies de la délivrance*, réalisé par Resch B, Sergent F, Blanc S, Baron M, Roman H, Sentilhes L, Diguët A, Verspyck E, Marpeau L pour les 30^{es} Journées nationales du Collège national de gynécologie-obstétrique (2006).

Liste des abréviations

AG	Anesthésie générale
AINS	Anti-inflammatoire non stéroïdien
ALR	Anesthésie locorégionale
AP	Accouchement prématuré
CIVD	Coagulation intravasculaire disséminée
CNGOF	Collège national des gynécologues obstétriciens français
FCT	Fausse couche tardive
HDD	Hémorragie de la délivrance
HELLP	<i>Hemolysis, Elevated Liver enzyme levels and Low Platelet</i>
HP	Hématome périgénital
HPP	Hémorragie du post-partum
HSCF	Hématome sous-capsulaire du foie
IC 95 %	Intervalle de confiance à 95 %
IRM	Imagerie par résonance magnétique
KIP	Kystectomie intrapéritonéale
KO	Kyste ovarien
KTP	Kystectomie transpariétale
OR	<i>Odds Ratio</i>
OS	Occipitosacré
PFC	Plasma frais congelé
RCF	Rythme cardiaque fœtal
SA	Semaine d'aménorrhée
TDM	Tomodensitométrie
TV	Toucher vaginal
UKOSS	<i>United Kingdom Obstetric Surveillance System</i>

Cerclage du col utérin

F. Fuchs, H. Fernandez

PLAN DU CHAPITRE

Indications du cerclage	2
Contre-indications du cerclage	3
Différentes techniques chirurgicales du cerclage du col	3
Complications des cerclages	12
Surveillance des cerclages	13
Ablation du cerclage	13
Conclusion	13

Points forts du chapitre

Le cerclage est indiqué dans les incompétences cervicales.

L'âge gestationnel du cerclage dépend de l'histoire des patientes :

- ▶ 2 antécédents de fausse couche tardive ou accouchement prématuré : cerclage préventif à 13–15 SA (semaines d'aménorrhée) ;
- ▶ 1 antécédent de fausse couche tardive + col < 25 mm (échographie entre 14 et 24 SA) : cerclage thérapeutique à 18–19 SA ;
- ▶ aucun antécédent mais menace de fausse couche tardive : cerclage à chaud à 20–24 SA ;
- ▶ antécédent de fausse couche tardive malgré un cerclage préventif : cerclage cervico-isthmique à 15 SA.

La technique de McDonald-Hervet est à privilégier (pour les cerclages préventifs et thérapeutiques) par rapport au cerclage de Shirodkar qui est plus lourd et plus morbide sans réel bénéfice démontré.

Le cerclage à chaud est un cerclage difficile, nécessitant un apprentissage et un matériel adapté. Il permet cependant une amélioration nette du pronostic de ces patientes.

Le cerclage cervico-isthmique sera de manière préférentielle, à notre sens, réalisé par voie vaginale à l'aide d'une bandelette de polypropylène.

Le taux global de complications est faible à l'exception des cerclages à chaud comportant le risque de rupture de la poche des eaux.

L'incompétence cervicale, autrefois appelée béance cervico-isthmique, est connue depuis le milieu du XVII^e siècle [1]. Palmer et Lacomme en ont décrit la cure chirurgicale, en 1948, même si celle-ci avait été antérieurement réalisée [2]. Elle touche 0,5 % de la population des femmes enceintes, est responsable de 15 à 25 % des pertes fœtales du 2^e trimestre [3, 4] et représente une cause majeure d'accouchement prématuré (OR [Odds Ratio] = 4,3 [2, 6–8]) [5].

Il n'existe pas de définition internationalement reconnue de l'incompétence cervicale. Le diagnostic est le plus souvent posé de manière rétrospective devant des antécédents de fausses couches tardives (FCT) à répétition ou d'accouchements très prématurés (AP), évoluant rapidement, typiquement sans contraction utérine, sans saignement, avec rupture prématurée des membranes ou protrusion de la poche des eaux et naissance d'un fœtus vivant [1, 6, 7].

En dehors de la grossesse, le diagnostic d'incompétence cervicale peut être posé par hystérocopie, hystérosalpingographie [8] ou test à la bougie de Hegar n° 8. Cependant, la normalité de ces examens ne permet pas d'éliminer une incompétence cervicale fonctionnelle.

Le traitement chirurgical a d'abord été réalisé par voie transabdominale en dehors de la grossesse [9] puis par voie transvaginale pendant la grossesse, par les techniques de Shirodkar [10] et de McDonald [7] et enfin de nouveau par voie transabdominale [11]. Depuis, de nombreuses variantes de ces techniques ont été proposées [12–14], de façon à simplifier cette chirurgie.

L'intérêt et les indications du cerclage d'après l'étude de la bibliographie ont récemment été précisés [15]. Plusieurs situations se dégagent donc et c'est dans ce contexte d'incompétence cervicale, connue ou suspectée par les antécédents ou bien découverte en urgence, que l'on va être amené à proposer la réalisation d'un cerclage du col utérin soit prophylactique, soit thérapeutique, soit cervico-isthmique, soit enfin en urgence.

Indications du cerclage

On distingue quatre types de cerclage :

- *le cerclage prophylactique* qui est destiné à des patientes ayant au moins deux antécédents de FCT ou d'AP [16]. Ce cerclage est pratiqué au mieux entre 13 et 15 SA [6], après la période critique des avortements spontanés précoces et idéalement après le dépistage prénatal du 1^{er} trimestre (échographie obstétricale du 1^{er} trimestre et marqueurs sériques maternels de la trisomie 21 au 1^{er} trimestre) ;
- *le cerclage thérapeutique* qui est indiqué chez les patientes ayant un antécédent de FCT ou d'AP et un col raccourci, de moins de 25 mm à l'échographie réalisée entre 14 et 24 SA [17]. Ce cerclage est donc habituellement proposé vers 18–19 SA ;
- *le cerclage en urgence* (ou « à chaud »), destiné aux patientes présentant une menace de fausse couche tardive du 2^e trimestre de la grossesse et qui est supposée être liée à une incompétence cervicale. Elle se présente habituellement par une dilatation cervicale indolore et progressive, sans contraction utérine, associée à une protrusion de la poche des eaux dans le vagin, le plus souvent chez des femmes nulligestes ou sans aucun antécédent obstétrical. Ce sont donc des patientes *a priori* à bas risque, pour lesquelles les autres types de cerclages précédents n'avaient pas lieu d'être envisagés [18]. Ce cerclage est pratiqué le plus souvent entre 20 et 24 SA ;
- *les cerclages cervico-isthmiques*, destinés aux patientes ayant au moins deux antécédents de FCT ou d'AP < 34 SA, dont un malgré la présence d'un cerclage vaginal préventif ou thérapeutique [19]. Ce cerclage peut être posé avant ou en début de grossesse, par voie laparotomique [12], coelioscopique [20] ou par vaginale [13].

Contre-indications du cerclage

Ce sont :

- le travail actif, qu'il faut différencier d'une incompétence cervicale diagnostiquée tardivement;
- les anomalies fœtales;
- un saignement d'origine endo-utérine inexpliqué;
- une infection locale ou une chorioamniotite (dans le premier cas, la date du cerclage est différée après un traitement local).

Différentes techniques chirurgicales du cerclage du col

Généralités

Position de la patiente

La patiente est placée en position gynécologique, en léger Trendelenburg.

Matériel (en fonction du type de cerclage)

Il comporte :

- une sonde vésicale évacuatrice (non indispensable en cas de cerclage McDonald-Hervet pour lesquels on peut faire uriner la patiente avant);
- un spéculum;
- des valves vaginales type Bresky;
- de longues pinces en « cœur »;
- un porte-aiguille;
- une pince à disséquer à griffe longue;
- une paire de ciseaux;
- la ligature choisie et des compresses;
- pour les cerclages « à chaud » : un ballonnet de trocart coelioscopique ou de sonde vésicale à demeure, ou un tampon monté fait de compresses non tissées humidifiées par du sérum physiologique positionnées sur une pince languette.

Anesthésie

Tous les types d'anesthésie (générale, locorégionale et locale) ont été utilisés dans le cerclage, voire même l'absence d'anesthésie [21]. L'anesthésie générale de courte durée sans intubation ou l'anesthésie locorégionale par péridurale sont les plus couramment utilisées.

Techniques chirurgicales

À l'heure actuelle, les trois principales techniques de cerclage [22] qui sont réalisées en France sont la technique

de McDonald [7] modifiée par Hervet [14], la technique de Shirodkar [10] et le cerclage cervico-isthmique [12, 13, 23–26].

Technique de McDonald, secondairement modifiée par Hervet

La technique de McDonald ne nécessite aucune dissection paracervicale (figure 1.1); le fil monté sur aiguille de Mayo initialement utilisé par McDonald en 1957 [7] a été remplacé par du fil non résorbable type *Mersuture* n° 3 ou n° 5. L'entrée se fait à la face antérieure du col, à la jonction exocol – vagin rugueux. Le cerclage du col est fait en cinq à six prises « mordant » le col profondément sans atteindre le canal cervical. Le nœud est placé à 12 h, en laissant les chefs assez longs. McDonald recommandait de « mordre » profondément en postérieur car c'est le lieu privilégié des déplacements de suture.

La variante de Hervet utilise un trajet strictement sous-muqueux et fait entrer et sortir l'aiguille par les mêmes points passant en séton aux quatre points cardinaux. Il est également possible de placer deux sutures parallèles distantes de 1 cm [27, 28].

Le cerclage de McDonald-Hervet est le cerclage le plus couramment pratiqué en France en raison de sa simplicité, de sa facilité d'apprentissage et de sa bonne efficacité.

Des études ont comparé la position du fil de cerclage dans les deux techniques (McDonald et Shirodkar) et retrouvent un fil significativement plus haut avec la technique de Shirodkar [29]. Cependant aucune différence en termes d'AP ni de survie néonatale entre les deux techniques n'a été démontrée [3, 29]. L'essor de la technique de McDonald-Hervet a donc été plus important, étant plus simple, plus rapide, et tout aussi efficace.

Cerclage à chaud

Dans les cas où il existe une protrusion de la poche des eaux dans le vagin, plusieurs artifices techniques ont été décrits pour le réduire et faciliter le cerclage :

- position de Trendelenburg;
- repoussement des membranes au doigt ou à l'aide d'un tampon monté de compresses stériles non tissées humidifiées;
- suspension-traction du col par des points simples non noués à 3, 6, 9 et 12 h [30] selon la technique du « parachute » (figure 1.2);
- introduction d'une sonde de Foley n° 16 dont l'extrémité est coupée au ras du ballonnet que l'on gonfle avec 30 mL. Le ballonnet sera dégonflé à la fin de l'intervention [31];
- remplissage de la vessie par 800 à 1 000 mL [30];

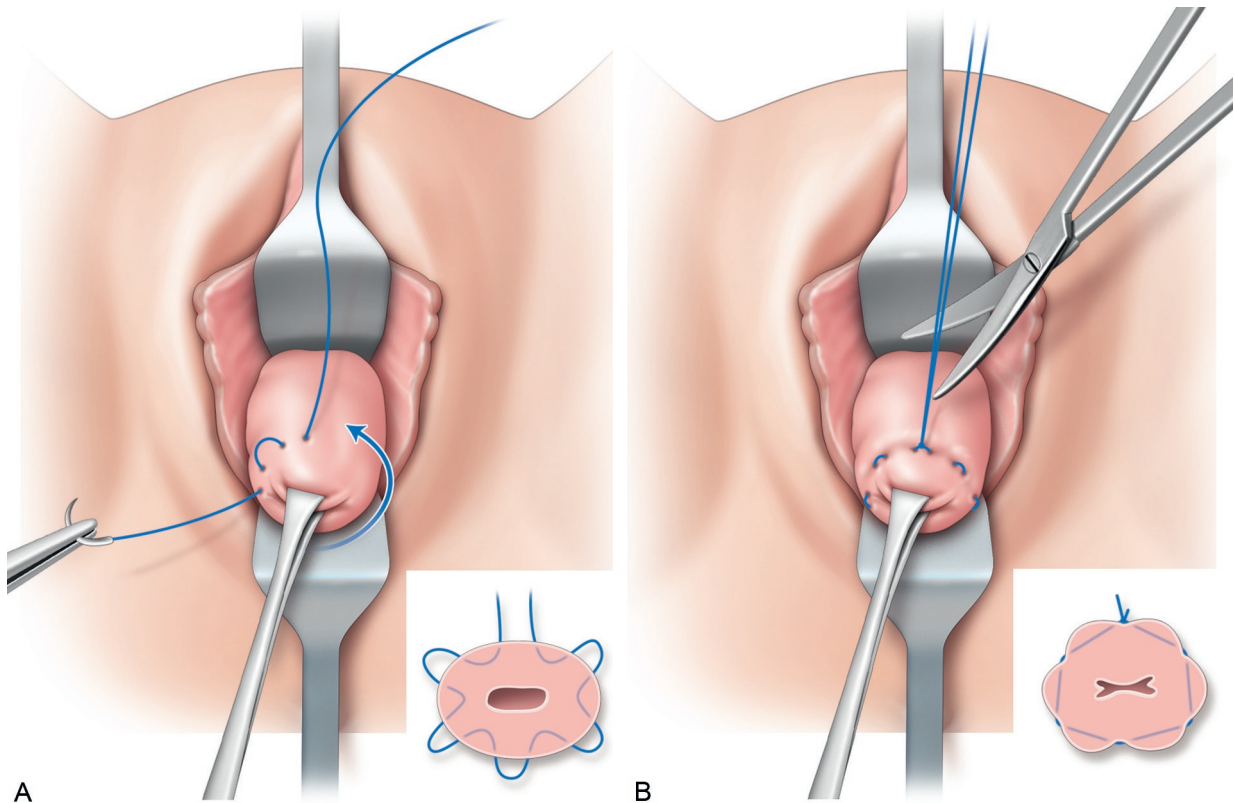


Fig. 1.1

Cerclage du col utérin selon la technique de McDonald modifiée par Hervet, d'après [22].

A. Entrée de l'aiguille du Mersuture n° 5 à la face antérieure du col à la jonction exocol – vagin, puis faufile sous muqueux du col (5 à 6 prises).
B. Nœud à 12 h en laissant les chefs assez longs.

- utilisation d'un ballonnet initialement employé en endoscopie pour la dissection préopératoire (référence OMS PDB 1000, Autusuture France) permettant de refouler les membranes [32];
- amniocentèse à travers la hernie cervicale des membranes [33].

Le col est saisi par de longues pinces en « cœur » à 3 et 9 h. Les membranes sont refoulées dans la cavité utérine à l'aide du dispositif préférentiellement choisi. Un cerclage type McDonald-Hervet est alors réalisé autour du mandrin à l'aide d'un fil non résorbable type Mersuture n° 3 ou n° 5. Le système de refoulement de la poche des eaux est ensuite dégonflé et/ou retiré progressivement, tout en serrant le fil de cerclage (figure 1.3). Si les membranes sont toujours visualisées, un deuxième cerclage est placé au-dessus du premier. Dans certains cas, il peut être nécessaire de réaliser un deuxième cerclage 48 heures après le premier afin de permettre de placer un fil plus haut sur le col, cette fois sans transfixier le col mais en faufile celui-ci, après contrôle échographique de la persistance d'une protrusion.

Une antibioprophylaxie est réalisée de façon systématique en peropératoire par 1 g d'amoxicilline – acide clavulanique. Les patientes sont traitées 48 heures par des

anti-inflammatoires non stéroïdiens de façon systématique, à visée tocolytique.

Technique de Shirodkar

Décrite en 1955, cette technique de cerclage par voie vaginale utilisait à l'origine une bandelette de *fascia lata* de la patiente. Deux incisions étaient réalisées sur la paroi vaginale : une transversale antérieure permettant le refoulement vésical, puis une verticale sur la paroi vaginale postérieure permettant le refoulement du fascia rectovaginal vers le bas. Ces dissections avaient pour but de rester au plus près de l'orifice cervical interne. Une fois la dissection réalisée, les deux bandelettes de *fascia lata* précédemment disséquées étaient passées puis nouées, et enfin, les incisions de la dissection primitive étaient refermées.

De nombreuses variantes chirurgicales de cette technique ont été décrites avec notamment l'utilisation d'une bandelette de *Crinoruban* à la place du *fascia lata*. Une de ces variantes est présentée figure 1.4.

Au bloc opératoire, sous anesthésie générale, la patiente est installée en position gynécologique, en léger Trendelenburg. Deux valves vaginales (antérieure et posté-

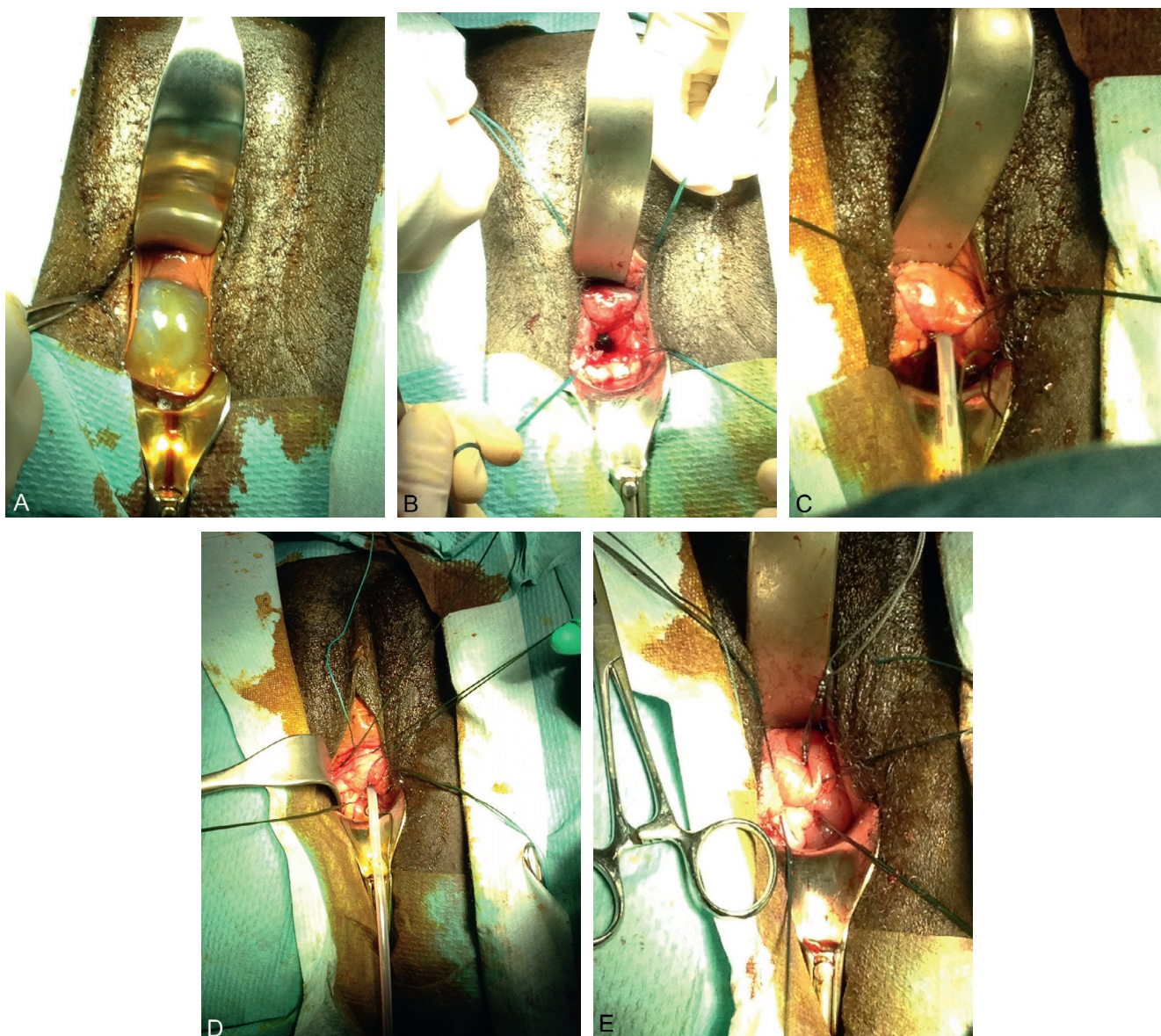


Fig. 1.2

Cerclage du col utérin à chaud selon la technique de McDonald modifiée par Hervet avec suspension-traction du col par des points simples non noués à 3, 6, 9 et 12 h [30] selon la technique du « parachute ».

A. Gonflage du ballon en rapport avec l'ouverture du col. B. Insertion du ballonnet permettant de refouler la poche des eaux. C. Cerclage autour du mandrin qui est ensuite retiré, ballonnet dégonflé. D. Passage du fil de cerclage. E. Nœud à 12 h.

rieure) sont mises en place. Le col est saisi par deux pinces de Babcock. Quatre incisions longitudinales à 12, 3, 6 et 9 h sont réalisées au niveau du repli vaginal du col, après instillation de lidocaïne à 1 % adrénalinée, diluée dans 20 mL de sérum physiologique dans le but de réaliser une vasoconstriction locale et de faciliter le décollement. La dissection paracervicale peut être réalisée à l'aide de ciseaux et on utilise un dissecteur pour passer un *Crinoruban* sous les ponts ainsi réalisés. Le *Crinoruban* est alors noué à 12 h. On ferme les quatre incisions avec un fil résorbable 2/0 en points inversés qui permettent d'enfouir les nœuds dans la

paroi vaginale. Une antibioprophylaxie est réalisée de façon systématique en peropératoire par 1 g d'*Augmentin*.

Un cerclage de type McDonald-Hervet peut-être associé, permettant de fixer le *Crinoruban* et d'éviter son déplacement secondaire.

La sortie se fait à J1 après réalisation d'une échographie du col pour vérifier la position du cerclage, la longueur du col, la fermeture de l'orifice interne et la vitalité fœtale.

Une variante décrite par Mann [34] consiste en un cerclage cervico-isthmique qui pousse plus loin la dissection antérieure et postérieure du col, jusqu'à la réflexion

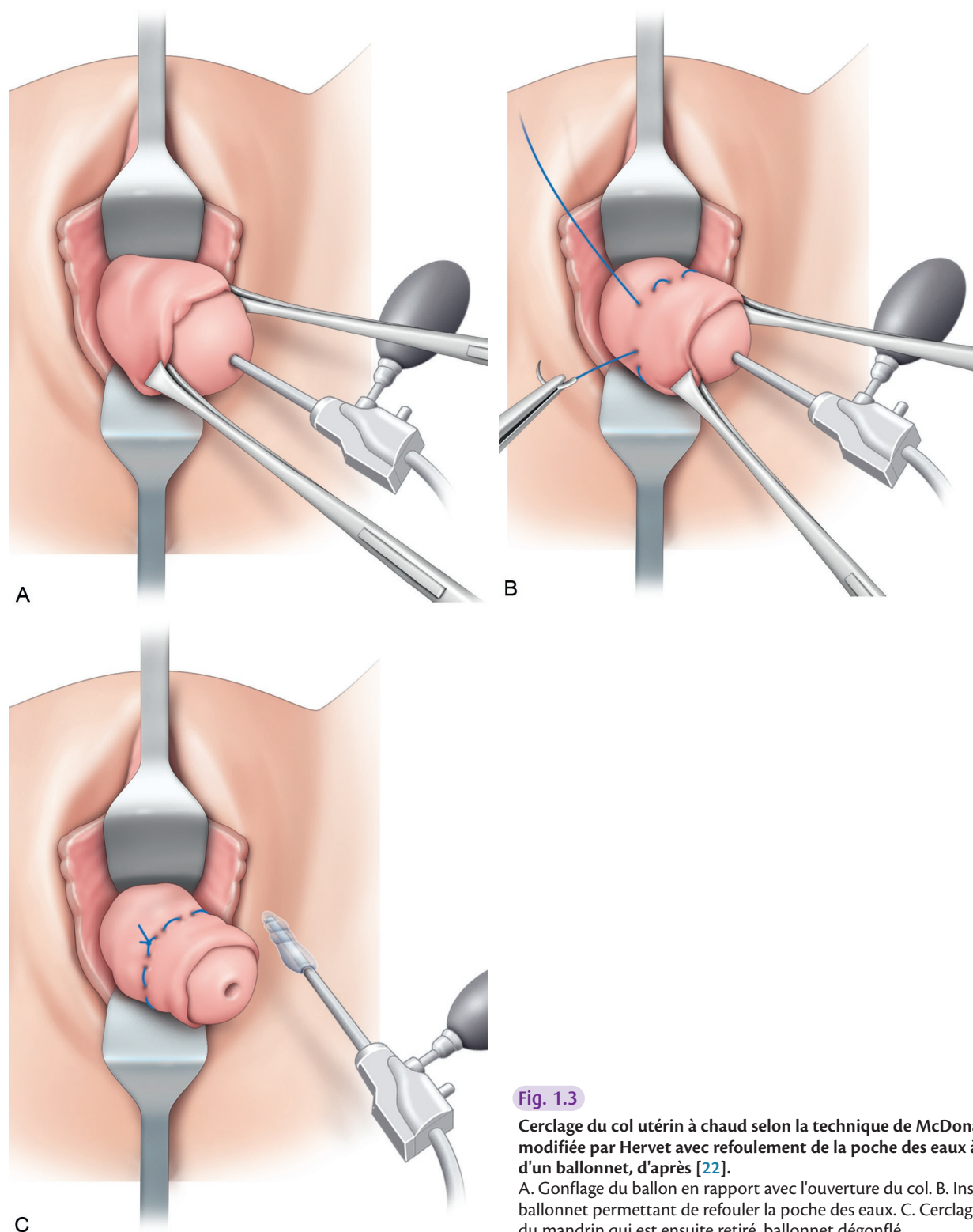


Fig. 1.3

Cerclage du col utérin à chaud selon la technique de McDonald modifiée par Hervet avec refoulement de la poche des eaux à l'aide d'un ballonnet, d'après [22].

A. Gonflage du ballon en rapport avec l'ouverture du col. B. Insertion du ballonnet permettant de refouler la poche des eaux. C. Cerclage autour du mandrin qui est ensuite retiré, ballonnet dégonflé.

péritonéale. La suture transfixie les ligaments utérosacrés au niveau de l'orifice interne. Le nœud est antérieur et serré sur une bougie de Hegar n° 4, une deuxième suture est réalisée, plus distale de 1 à 2 cm par rapport à la pre-

mière. Cette technique n'est que rarement utilisée et a été décrite en dehors de la grossesse; c'est une alternative au cerclage cervico-isthmique par voie transabdominale, lorsque le col est très court et cicatriciel.

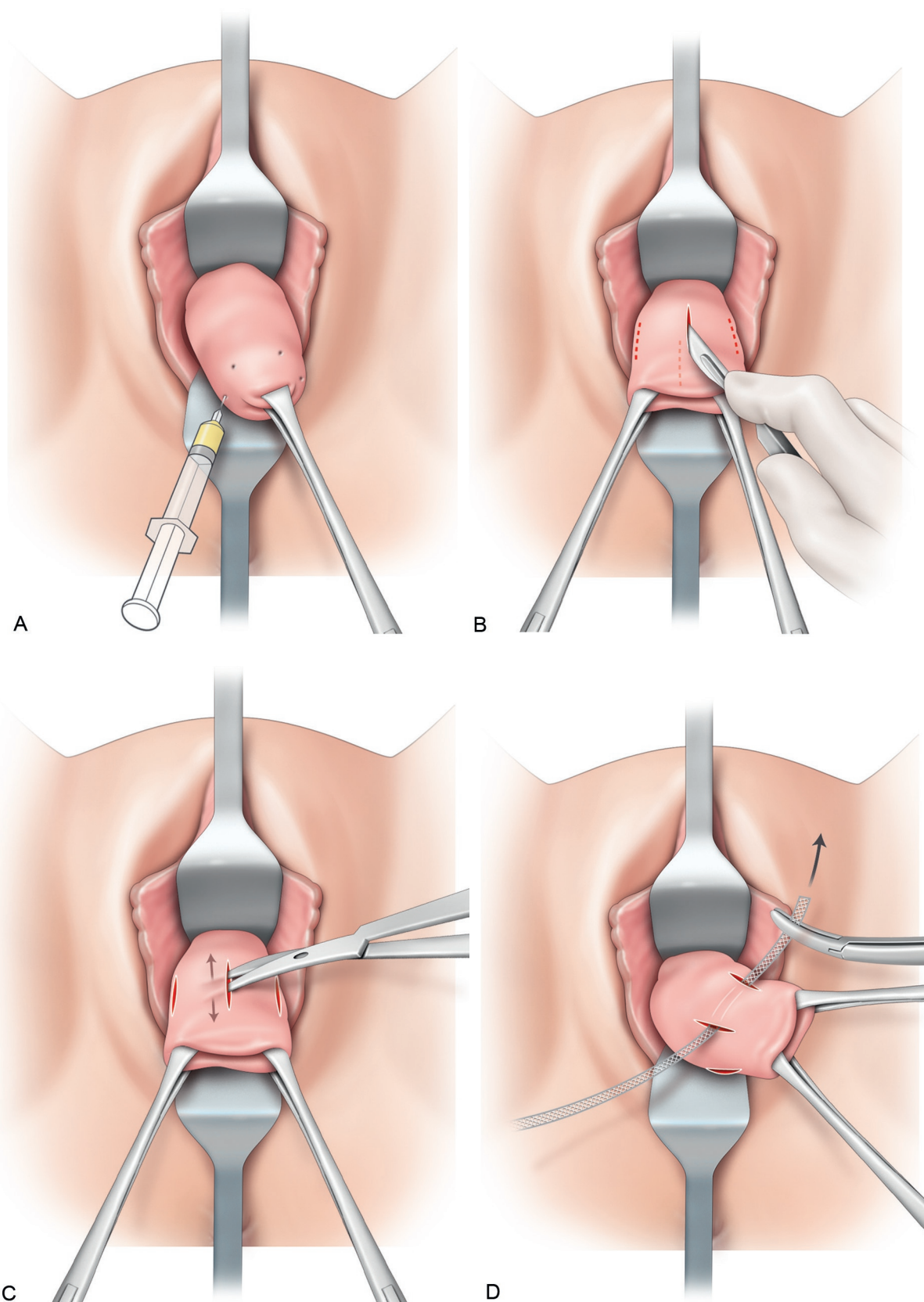
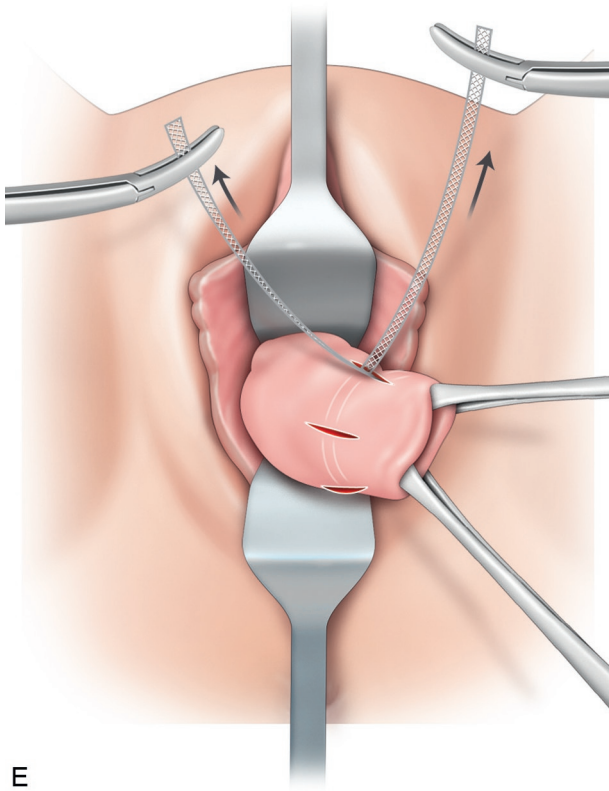


Fig. 1.4

Cerclage du col utérin selon une variante de la technique de Shirodkar, d'après [22].

A. Instillation de lidocaïne 1 % adrénalinée diluée dans 20 mL de sérum physiologique. B. Incisions longitudinales au niveau du repli vaginal du col à 12, 3, 6 et 9 h. C. Dissection paracervicale aux ciseaux. D. Passage du *Crinoruban* sous les ponts à l'aide d'un dissecteur.



E

Fig. 1.4

Suite.

E. Nœud à 12 h.

La technique de Palmer diffère de celle de Shirodkar par le fait qu'après la colpotomie antérieure horizontale, un fil de *Nylon* serti est passé autour du col dans le tissu paracervical en six fois, en repassant dans l'orifice par lequel il vient de sortir.

Ce cerclage, dont l'efficacité a bien été démontrée [35], reste une technique chirurgicale assez lourde, à la fois par son temps opératoire de dissection paracervicale pouvant mener à des complications hémorragiques mais aussi par la nécessité, en cas de cerclage par bandelette *Crinoruban*, d'un accouchement par césarienne. Ce type de cerclage complique par-là même les modalités d'expulsion des fausses couches précoces, tardives et des interruptions de grossesses.

Technique de cerclage cervico-isthmique

Le cerclage cervico-isthmique décrit initialement en 1965 par Benson et Duffee est réalisé en dehors de la grossesse et consiste à placer un cerclage entre les branches ascendantes et descendantes de l'artère utérine au niveau de la jonction cervicocorporelle.

La technique princeps de Benson (figure 1.5), bien décrite récemment [36], consiste en une canulation utérine première à la bougie de Hegar n° 6. L'abord intra-abdominal et sa fermeture sont sans particularité, la voie d'abord est indifférente : laparotomie par Pfannenstiel ou Mouchel, ou coelioscopie. L'abord de l'isthme nécessite une dissection en regard de l'orifice interne, ce qui correspond au taurus uterinum en arrière. L'ouverture du péritoine vésico-utérin et son décollement sont réalisés transversalement en restant très médian, pour limiter le saignement de cet espace richement vascularisé pendant la grossesse. L'aide facilite la dissection au dissecteur mousse de l'espace compris entre les branches ascendante et descendante de l'artère utérine, au niveau de la jonction cervicocorporelle [37] en tractant l'utérus vers le haut pour exposer la région et mettre les vaisseaux en tension. Cet espace est tunnalisé sous les vaisseaux latéralement vers le conjonctif de l'isthme. L'aiguille pénètre ensuite le feuillet postérieur du ligament large sous contrôle de la vue, sous le feuillet péritonéal postérieur au niveau de la jonction des ligaments utérosacrés et ressort dans l'espace disséqué opposé. La bandelette est nouée par un seul nœud antérieur dont les chefs sont suturés à la bandelette par un fil fin non résorbable [36–38].

La principale variante technique a été décrite par Mahran [39], plus simple et possible pendant la grossesse puisqu'elle ne nécessite aucune mobilisation de l'utérus et ne dissèque pas l'espace intervasculaire mais repousse les branches artérielles latéralement au doigt pour passer une bandelette montée sur aiguille mousse.

Ce type de cerclage était réalisé historiquement par laparotomie [12, 26] puis de plus en plus par voie coelioscopique [20, 40] permettant sa réalisation en cours de grossesse et donc une approche moins agressive. On notera enfin la publication de cas récents de cerclages cervico-isthmiques réalisés par coelioscopie assistée par le robot Da-Vinci soit avant [41], soit en début de grossesse [42].

Une dernière technique de cerclage cervico-isthmique a vu le jour récemment sous le nom de technique de Fernandez [13, 23]. Elle consiste en un cerclage cervico-isthmique avec une bandelette de polypropylène mais réalisé par voie vaginale, diminuant ainsi les risques opératoires par rapport à la voie abdominale (figures 1.6 et 1.7). Le col de l'utérus est saisi par deux pinces de Pozzi qui sont placées sur les berges antérieure et postérieure. Tout d'abord, on réalise une infiltration des tissus vaginaux paracervicaux avec 10 mL d'un mélange sérum physiologique/lidocaïne (5 %). La colpotomie est réalisée de façon semi-circulaire en avant et en arrière au niveau de la jonction cervicovaginale. Les incisions mesurent 2 à 3 cm de longueur et ne sont pas confluentes. La vessie est disséquée, puis réclinée de la face

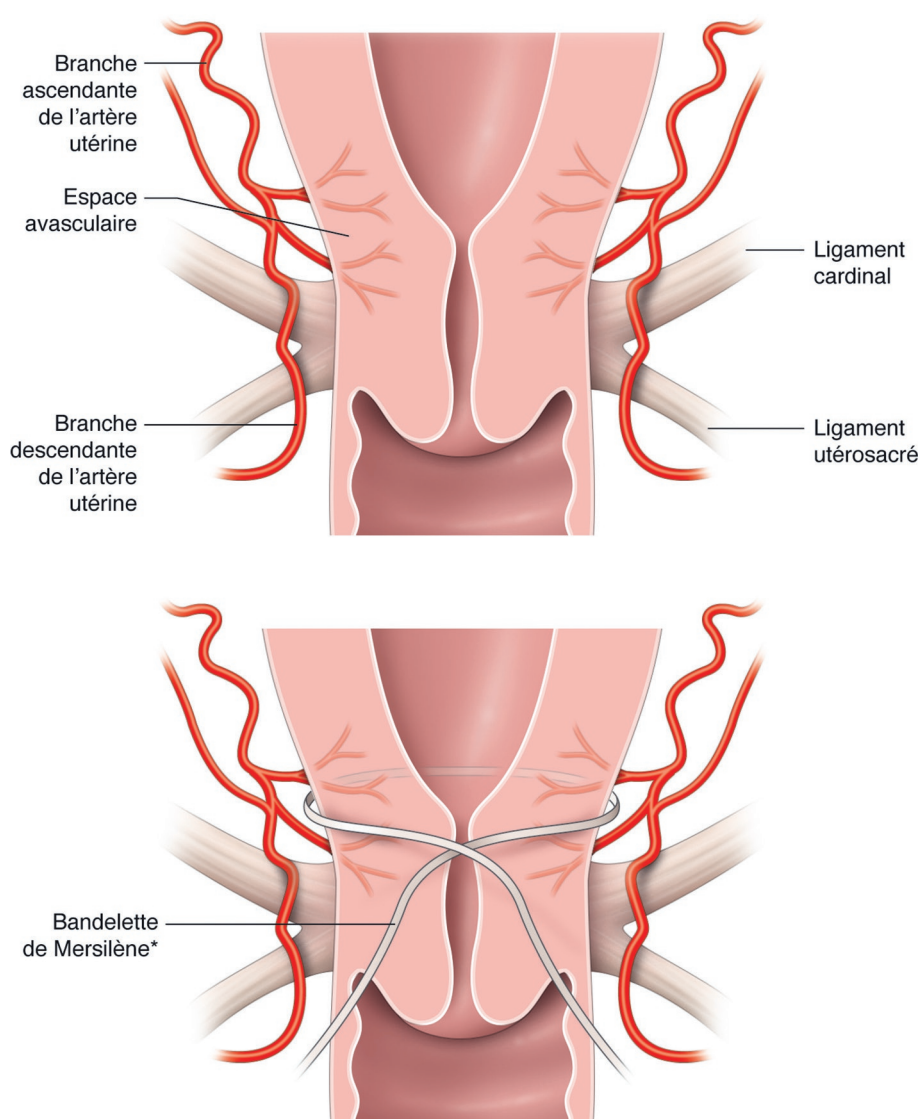


Fig. 1.5

Position de la bandelette dans le cerclage cervico-isthmique selon Benson, d'après [22].

antérieure du col grâce à une valve vaginale étroite. Cette dissection vésicale est poursuivie sur toute la hauteur de la ligne médiane jusqu'à ce que la jonction cervico-isthmique soit exposée. En arrière, après une brève dissection, le cul-de-sac de Douglas est ouvert aux ciseaux, ce qui expose les ligaments utérosacrés et la face postérieure de la jonction cervico-isthmique. La bandelette synthétique est ensuite mise en place de part et d'autre de la jonction cervico-isthmique, au-dessus de l'insertion des ligaments utérosacrés et en dessous du niveau de la crosse de l'artère utérine. La bandelette est mise en place soit grâce à une aiguille d'Emet, soit grâce aux introducteurs courbes spécifiques fournis avec la bandelette. Une fois passée, autour de

l'isthme, la bandelette est serrée et fixée sur l'isthme par un fil non résorbable de polypropylène. Le péritoine du cul-de-sac de Douglas est suturé ainsi que la muqueuse vaginale au fil résorbable.

Cette technique avait déjà partiellement été décrite auparavant par Golfier [24] et Katz [25] mais utilisait un simple fil non résorbable à la place d'une bandelette synthétique. Les données récentes tendent à montrer une supériorité des bandelettes de polypropylène par rapport au fil non résorbable en termes de réduction des accouchements prématurés [13, 23–25].

Les cerclages cervico-isthmiques, outre leur efficacité très prometteuse, restent des cerclages dont la technique

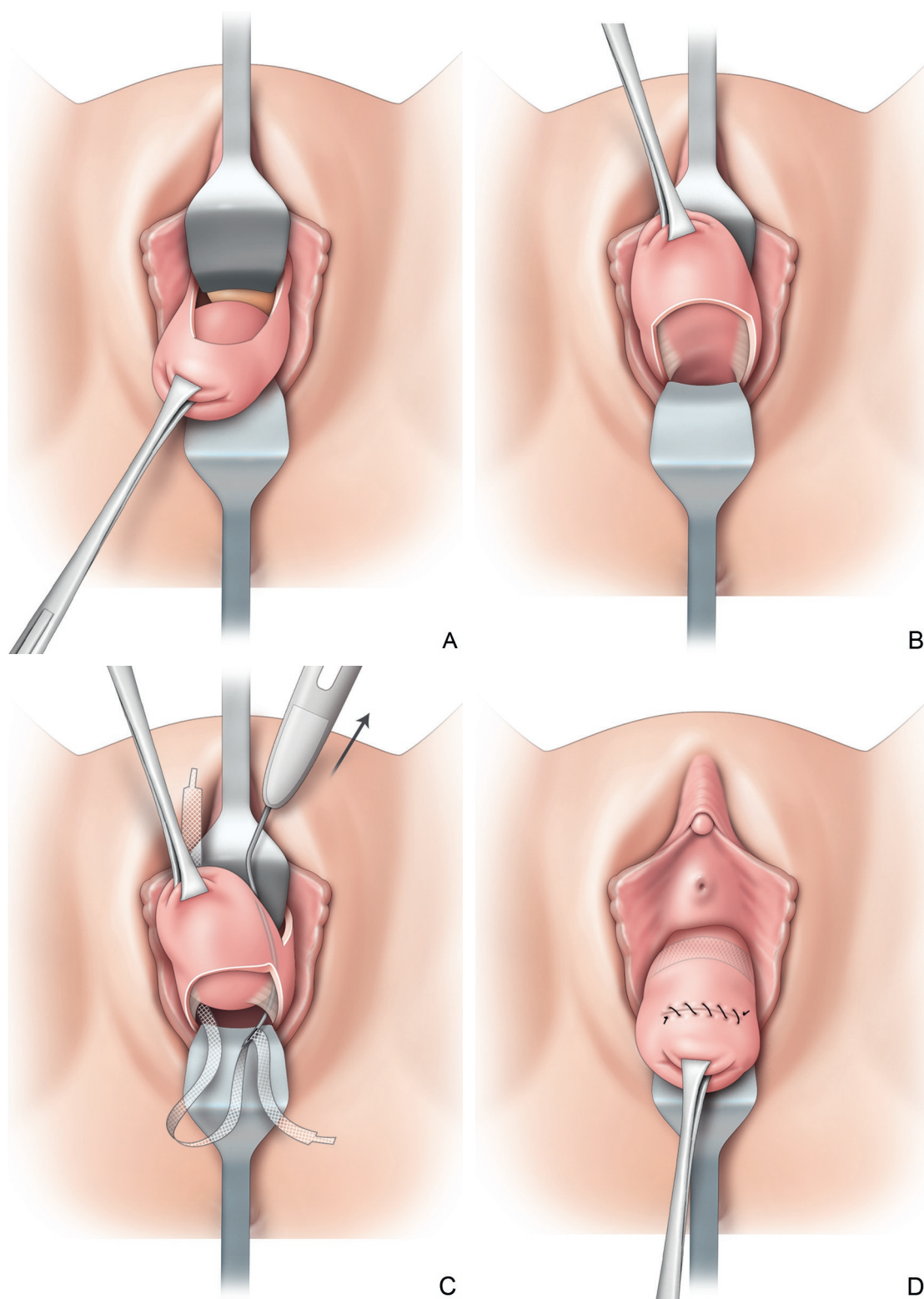


Fig. 1.6

Technique du cerclage cervico-isthmique par voie vaginale selon la technique de Fernandez, d'après [13, 23].

A. Après colpotomie antérieure semi-circulaire, la vessie est disséquée et réclinée grâce à une valve vaginale. B. Mise en place de la bandelette synthétique autour de la jonction cervico-isthmique, au-dessus de l'insertion des ligaments utérosacrés. C. Après colpotomie postérieure et ouverture du cul-de-sac de Douglas, les ligaments utérosacrés et la face postérieure de l'isthme utérin sont exposés. D. Après serrage, la bandelette est fixée sur la face antérieure de l'isthme et les colpotomies sont refermées.

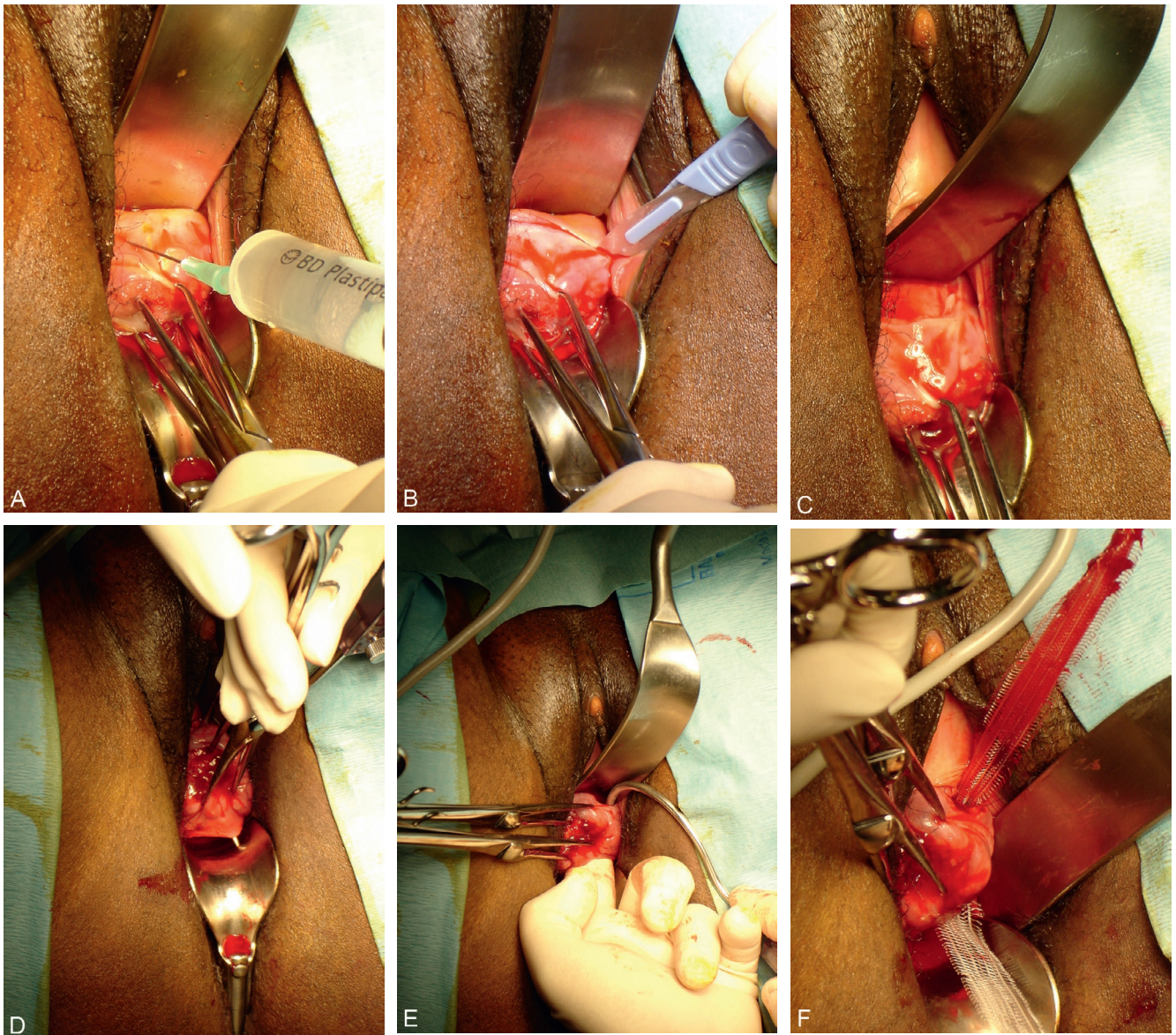


Fig. 1.7

Technique du cerclage cervico-isthmique par voie vaginale selon la technique de Fernandez, d'après [13, 23].

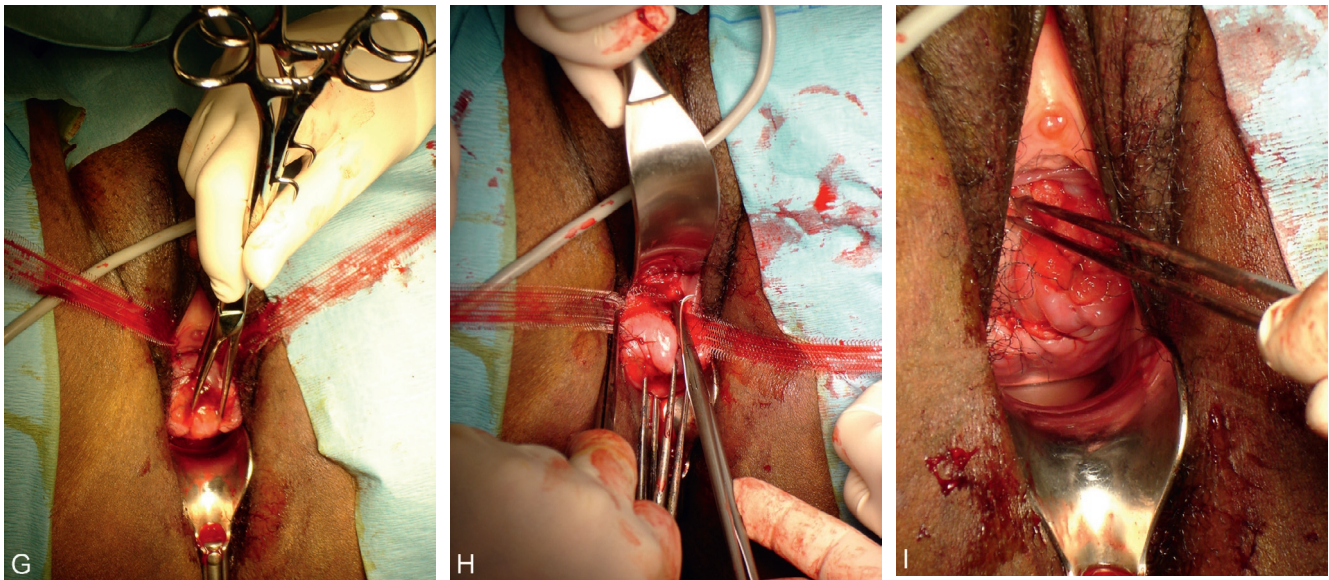
A. Infiltration à la lidocaïne adrénaline diluée. B. Colpotomie antérieure semi-circulaire. C. Décollement vésical. D. Ouverture du cul-de-sac de Douglas. E. Introduction du guide. F. Retrait du guide avec bandelette fixée.

chirurgicale est lourde de conséquences. En effet, ces cerclages nécessitent quasiment tous un accouchement par césarienne, ce qui peut compliquer la prise en charge des grossesses arrêtées du 1^{er} et du 2^e trimestre. Toutefois, Katz et al. ont décrit une technique de cerclage cervico-isthmique que l'on retire à l'accouchement [25]. Dans le cas des cerclages cervico-isthmiques réalisés par coelioscopie, il s'agit de techniques difficiles, ayant une durée opératoire importante et donc réservées à certains chirurgiens expérimentés. Dans le cas des cerclages cervico-isthmiques réalisés par laparotomie, la patiente acceptant cette chirurgie s'ex-

pose donc à deux laparotomies (cerclage puis césarienne) avec leurs conséquences propres. La technique vaginale de Fernandez limite le nombre d'interventions abdominales à une césarienne. L'avantage de laisser le cerclage en place est qu'il peut être utile pour une autre grossesse.

Autres techniques de cerclage

Le procédé de Wurm est une occlusion cervicale à l'aide de deux points de Nylon transfixiant le col et passés perpendiculairement.

**Fig. 1.7****Suite.**

G. Positionnement de la bandelette. H. Section de l'excédent de bandelette après fixation. I. Fermeture vaginale après enfouissement du nœud.

Saling a proposé en 1984 une technique de fermeture cervicale après désépidermisation de l'orifice externe et réalisation de points inversés de fils résorbables [43]. À elle seule, cette technique n'empêche pas un accouchement par voie vaginale. Elle a été reprise par Dargent pour cercler les patientes enceintes après trachélectomie. Cette technique de fermeture cervicale, encore peu développée en France, est surtout utilisée en Allemagne et le plus souvent en complément d'un cerclage vaginal.

La technique de Lash et Lash [44] est indiquée en cas d'incompétence cervicale avec déchirure antérieure importante du col. Une incision longitudinale est pratiquée sur la muqueuse du col jusqu'à 2 cm au-dessus de l'orifice externe, en repoussant la vessie si nécessaire. En cas d'incompétence cervicale très importante, on peut réséquer une portion triangulaire du col. Une plicature de cette muqueuse est ensuite pratiquée par des points séparés de fil résorbable 2/0, réduisant le diamètre du canal cervical.

On citera enfin une technique de cerclage non invasif par utilisation de dispositif pessaire cervical en cas d'incompétence cervicale [45–50].

Complications des cerclages

Complications précoces [51, 52]

Le principal risque immédiat, en dehors du risque anesthésique, est l'hémorragie qui est plus fréquente avec la technique de Shirodkar [1]. La rupture traumatique ou

réactionnelle des membranes survient dans 1 à 9 % des cerclages toutes techniques confondues [38], mais elle peut atteindre jusqu'à 30 % dans les cerclages « à chaud » [53]. Des contractions utérines peuvent être prévenues par une tocolyse sans qu'aucune étude contrôlée n'ait démontré l'efficacité de cette thérapeutique sur des contractions qui seraient spontanément résolutive [1]. Les autres complications notées sont des douleurs abdominales, des plaies vésicales et des déchirures cervicales.

Complications tardives

Elles sont dominées par le risque infectieux qui peut se manifester jusqu'à 1 mois après l'intervention. Celui-ci est d'autant plus précoce que le cerclage est tardif. Tous les types d'infection post-cerclage ont été décrits, depuis la vulvovaginite et l'endométrite jusqu'à l'abcès placentaire [54, 55]. Une chorioamnionite survient dans 1 à 8 % des cas si le cerclage est précoce et jusqu'à 40 % s'il est tardif [56]. Des septicémies maternelles, des phlébites pelviennes et des péritonites [57] ont été rapportées. Les conséquences de ce geste simple peuvent donc être graves et soulignent la nécessité d'une asepsie rigoureuse. Les signes d'appel de l'infection peuvent être frustes et se résumer à l'apparition de contractions utérines retardées [1, 27]. La plupart des chorioamnionites sont cliniquement muettes [54].

Les autres complications, plus rarement rapportées, sont le déplacement de la suture qui peut occasionner des plaies du col (1 à 13 %) [1] et des douleurs cervicales [58]. Les

déchirures cervicales, décrites au cours du début de travail en cas de prématurité, existent et sont exceptionnelles et ne justifient en rien un changement quant au terme de décerclage habituel. Dans ces circonstances, un décerclage devra être réalisé en début de travail. Les dystocies dynamiques ou la fibrose du col [1] peuvent conduire à l'extraction par césarienne dans 2 à 5 % des cas [1, 38] ou à la dilacération du col. Enfin, des cas de nécrose du trigone et de fistule vésico ou utérovaginale [59, 60] ont été décrits [6, 61]. Enfin, des morts fœtales *in utero* ont été rapportées après cerclage transabdominal ayant lié les deux pédicules utérins [34].

Surveillance des cerclages

Les cerclages, à l'exception des cerclages à chaud, sont habituellement réalisés en ambulatoire avec une sortie d'hospitalisation 4 à 6 heures après l'intervention [21]. Il est préférable de revoir la patiente 15 jours à 1 mois après le cerclage pour dépister l'apparition des complications décrites plus haut. La tocolyse et l'antibioprophylaxie n'ont pas fait la preuve de leur efficacité. Il faut penser à faire une injection de gammaglobulines anti-D chez les femmes de Rhésus négatif et dont le fœtus est potentiellement Rhésus positif.

Ablation du cerclage

En cas de cerclage de type McDonald-Hervet, l'ablation est réalisée au mieux à 37 SA ou dès que la patiente entre en travail, ou encore lors de la survenue d'une complication. Le fil de cerclage doit être adressé pour examen bactériologique car son ablation peut révéler et/ou disséminer un foyer infectieux latent, *a fortiori* si celle-ci est réalisée dans un contexte fébrile. Dans le cas d'un cerclage utilisant une bandelette synthétique, celui-ci peut être laissé en place pour une grossesse ultérieure. En cas de rupture prématurée de la poche des eaux avec cerclage en place, aucune donnée de la littérature ne donne de réponse quant au terme optimum de décerclage. Dans ces situations, il est habituel, sauf contexte de chorioamniotite patente, de laisser le cerclage en place pendant les 48 heures de la cure de corticoïdes puis de réaliser un décerclage au-delà de 28 SA afin de limiter les risques d'infection.

Conclusion

Le cerclage du col utérin constitue un des moyens permettant de lutter contre l'incompétence cervicale. Son indication doit donc être précédée d'un interrogatoire précis de la

patient concernant son histoire obstétricale. Une information claire et objective sur les bénéfices et les risques d'un éventuel cerclage doit être apportée à la patiente.

Références

- [1] Harger JH. Cervical cerclage : patient selection, morbidity, and success rates. Clin Perinatol 1983; 10 : 321–41.
- [2] Hermann G. Notes on Emet's operation as a prevention of abortion. J Obstet Gynaecol Br Commonw 1902; 2 : 256.
- [3] Harger JH. Comparison of success and morbidity in cervical cerclage procedures. Obstet Gynecol 1980; 56 : 543–8.
- [4] Lidegaard O. Cervical incompetence and cerclage in Denmark 1980–1990. A register based epidemiological survey. Acta Obstet Gynecol Scand 1994; 73 : 35–8.
- [5] Lang JM, Lieberman E, Cohen A. A comparison of risk factors for preterm labor and term small-for-gestational-age birth. Epidemiology 1996; 7 : 369–76.
- [6] Papiernik-Berkauer E. Cerclage : avantages. In : Collège national des Gynécologues et Obstétriciens français, editor. Mise à jour en Gynécologie Obstétrique. Paris : Vigot; 1978. p. 103–13.
- [7] McDonald IA. Suture of the cervix for inevitable miscarriage. J Obstet Gynaecol Br Emp 1957; 64 : 346–50.
- [8] Brunner S, Ulrich J. Roentgenologic changes in uterine isthmus insufficiency. Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med 1966; 98 : 239–43.
- [9] Lash AF. The incompetent internal os of the cervix : diagnosis and treatment. Am J Obstet Gynecol 1960; 79 : 552–6.
- [10] Shirodkar J. A new method for operative treatment of habitual abortions in the second trimester of pregnancy. Antiseptic 1955; 52 : 299–300.
- [11] Dubuisson J, Jardon K, Botchorishvili R, Rabischong B, Tran X, Bourdel N, et al. How I perform... a laparoscopic transabdominal isthmic cerclage. Gynecol Obstet Fertil 2008; 36 : 459–60.
- [12] Benson RC, Durfee RB. Transabdominal Cervico Uterine Cerclage During Pregnancy for the Treatment of Cervical Incompetency. Obstet Gynecol 1965; 25 : 145–55.
- [13] Deffieux X, de Tayrac R, Louafi N, Gervaise A, Senat MV, Chauveaud-Lambling A, et al. Transvaginal cervico-isthmic cerclage using polypropylene tape : surgical procedure and pregnancy outcome : Fernandez's procedure. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2006; 35 : 465–71.
- [14] Hervet E. Purse-string suturing of the isthmus in cervicectomized patients. Bull Fed Soc Gynecol Obstet Lang Fr 1959; 11 : 445–9.
- [15] Fuchs F, Senat MV, Gervaise A, Deffieux X, Faivre E, Frydman R, et al. Cervical cerclage in 2008. Gynecol Obstet Fertil 2008; 36 : 1074–83.
- [16] RCOG. Final report of the Medical Research Council/Royal College of Obstetricians and Gynaecologists multicentre randomised trial of cervical cerclage. MRC/RCOG Working Party on Cervical Cerclage. Br J Obstet Gynaecol 1993; 100 : 516–23.
- [17] Berghella V, Odibo AO, To MS, Rust OA, Althuisius SM. Cerclage for short cervix on ultrasonography : meta-analysis of trials using individual patient-level data. Obstet Gynecol 2005; 106 : 181–9.
- [18] Althuisius SM, Dekker GA, Hummel P, van Geijn HP. Cervical incompetence prevention randomized cerclage trial : emergency cerclage with bed rest versus bed rest alone. Am J Obstet Gynecol 2003; 189 : 907–10.
- [19] Zaveri V, Aghajafari F, Amankwah K, Hannah M. Abdominal versus vaginal cerclage after a failed transvaginal cerclage : a systematic review. Am J Obstet Gynecol 2002; 187 : 868–72.

- [20] Scibetta JJ, Sanko SR, Phipps WR. Laparoscopic transabdominal cervicoisthmic cerclage. *Fertil Steril* 1998; 69 : 161–3.
- [21] Frydman R, Cohen H, Claquin C, Paraskos J, Lavigne F. Cerclage du col utérin sans anesthésie. *Contracept Fertil Sex* 1983; 11 : 639–42.
- [22] Gervaise A, Senat MV, Ville Y, Fernandez H. Techniques de cerclage du col utérin. In : *Techniques chirurgicales – Gynécologie*. Encycl Méd Chir, 41. Paris : Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS; 2000. p. 7, tous droits réservés.
- [23] Deffieux X, De Tayrac R, Louafi N, Gervaise A, Bonnet K, Frydman R, et al. Novel application of polypropylene sling : transvaginal cervicoisthmic cerclage in women with high risk of preterm delivery. *J Minim Invasive Gynecol* 2006; 13 : 216–21.
- [24] Golfier F, Bessai K, Paparel P, Cassignol A, Vaudoyer F, Raudrant D. Transvaginal cervicoisthmic cerclage as an alternative to the transabdominal technique. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001; 100 : 16–21.
- [25] Katz M, Abrahams C. Transvaginal placement of cervicoisthmic cerclage : report on pregnancy outcome. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192 : 1989–92, discussion 1992–4.
- [26] Novy MJ. Transabdominal cervicoisthmic cerclage for the management of repetitive abortion and premature delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1982; 143 : 44–54.
- [27] Page EW. Incompetent internal os of the cervix causing late abortion and premature labor; technic for surgical repair. *Obstet Gynecol* 1958; 12 : 509–15.
- [28] Parikh MN, Mehta AC. Internal cervical os during the second half of pregnancy. *J Obstet Gynaecol Br Emp* 1961; 68 : 818–21.
- [29] Rozenberg P, Senat MV, Gillet A, Ville Y. Comparison of two methods of cervical cerclage by ultrasound cervical measurement. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2003; 13 : 314–7.
- [30] Parisi VM. Cervical incompetence and preterm labor. *Clin Obstet Gynecol* 1988; 31 : 585–98.
- [31] Holman MR. An aid for cervical cerclage. *Obstet Gynecol* 1973; 42 : 468–9.
- [32] Tsatsaris V, Senat MV, Gervaise A, Fernandez H. Balloon replacement of fetal membranes to facilitate emergency cervical cerclage. *Obstet Gynecol* 2001; 98 : 243–6.
- [33] Goodlin RC. Cervical incompetence, hourglass membranes, and amniocentesis. *Obstet Gynecol* 1979; 54 : 748–50.
- [34] Mann EC, McLarn WD, Hayt DB. The physiology and clinical significance of the uterine isthmus. I. The two-stage intrauterine balloon in the diagnosis and treatment of cervical incompetence. *Am J Obstet Gynecol* 1961; 81 : 209–22.
- [35] Gervaise A, Senat MV, Audibert F, Frydman R, Fernandez H. Cervical cerclage with buried prosthetic band : technique, indications and results in a series of 28 pregnancies. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2000; 29 : 579–87.
- [36] Cohen M, Nicolet G, Boulot P, Dechaud H. How I perform... a laparoscopic cervicoisthmic cerclage. *Gynecol Obstet Fertil* 2008; 36 : 457–8.
- [37] Barter RH, Riva HL, Parks J, Dusbabek JA. Surgical closure of the incompetent cervix during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1958; 75 : 511–21, discussion 521–4.
- [38] Olatunbosun OA, Dyck F. Cervical cerclage operation for a dilated cervix. *Obstet Gynecol* 1981; 57 : 166–70.
- [39] Mahran M. Transabdominal cervical cerclage during pregnancy. A modified technique. *Obstet Gynecol* 1978; 52 : 502–6.
- [40] Lesser KB, Childers JM, Surwit EA. Transabdominal cerclage : a laparoscopic approach. *Obstet Gynecol* 1998; 91 : 855–6.
- [41] Barmat L, Glaser G, Davis G, Craparo F. Da Vinci-assisted abdominal cerclage. *Fertil Steril* 2007; 88 : 1437, e1–3.
- [42] Wolfe L, DePasquale S, Adair CD, Torres C, Stallings S, Briery C, et al. Robotic-assisted laparoscopic placement of transabdominal cerclage during pregnancy. *Am J Perinatol* 2008; 25 : 653–5.
- [43] Saling E. Prevention of habitual abortion and prematurity by early total occlusion of the external os uteri. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1984; 17 : 165–70.
- [44] Lash AF, Lash SR. Habitual abortion; the incompetent internal os of the cervix. *Am J Obstet Gynecol* 1950; 59 : 68–76.
- [45] Acharya G, Eschler B, Gronberg M, Hentemann M, Ottersen T, Maltau JM. Noninvasive cerclage for the management of cervical incompetence : a prospective study. *Arch Gynecol Obstet* 2006; 273 : 283–7.
- [46] Arabin B, Halbesma JR, Vork F, Hubener M, van Eyck J. Is treatment with vaginal pessaries an option in patients with a sonographically detected short cervix? *J Perinat Med* 2003; 31 : 122–33.
- [47] Forster F, During R, Schwarzlos G. Therapy of cervix insufficiency—cerclage or support pessary? *Zentralbl Gynakol* 1986; 108 : 230–7.
- [48] Gmoser G, Girardi F, Mayer HO, Hermann J, Haas J. The support pessary—a therapeutic possibility in premature opening of the uterine cervix. *Gynakol Rundsch* 1991; 31(Suppl 2) : 117–9.
- [49] Khan AM, Dawlaty B, Khan D, Paepre-Rohricht K, Jagaprakasan K. Is cervical pessary an answer to preterm delivery? *J Obstet Gynaecol* 2004; 24 : 176–7.
- [50] Newcomer J. Pessaries for the treatment of incompetent cervix and premature delivery. *Obstet Gynecol Surv* 2000; 55 : 443–8.
- [51] ACOG. Practice Bulletin. Cervical insufficiency. *Obstet Gynecol* 2003; 102 : 1091–9.
- [52] Harger JH. Cerclage and cervical insufficiency : an evidence-based analysis. *Obstet Gynecol* 2002; 100 : 1313–27.
- [53] Danforth DN, Buckingham JC. Cervical incompetence. A re-evaluation. *Postgrad Med* 1962; 32 : 345–51.
- [54] Hillier SL, Martius J, Krohn M, Kiviat N, Holmes KK, Eschenbach DA. A case-control study of chorioamnionic infection and histologic chorioamnionitis in prematurity. *N Engl J Med* 1988; 319 : 972–8.
- [55] Romero R, Mazar M. Infection and preterm labor. *Clin Obstet Gynecol* 1988; 31 : 553–84.
- [56] Charles D, Edwards WR. Infectious complications of cervical cerclage. *Am J Obstet Gynecol* 1981; 141 : 1065–71.
- [57] Bacchus MY, Hay DM. Shirodkar suture. A review of 10 years' experience. *Am J Obstet Gynecol* 1970; 108 : 250–2.
- [58] Aarnoudse JG, Huisjes HJ. Complications of cerclage. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1979; 58 : 255–7.
- [59] Bates JL, Cropley T. Complication of cervical cerclage. *Lancet* 1977; 2 : 1035.
- [60] Ulmsten U. Complication of cervical cerclage. *Lancet* 1977; 2 : 1350.
- [61] Hervet E, Glaser H. Traitement chirurgical des béances cervicales. *Encycl Med Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris). Techniques chirurgicales - Urologie-Gynécologie* 1969; 41–690 : 1–10.

Particularités techniques de la chirurgie chez la femme enceinte

F. Sergent, F. Reche, J.-C. Pons, C. Arvieux

PLAN DU CHAPITRE

Grands principes de la chirurgie non obstétricale au cours de la grossesse	16
Particularités des différentes pathologies chirurgicales	21

Points forts du chapitre

Quel que soit le terme de grossesse, une urgence chirurgicale ne devrait jamais être différée.

Malgré le manque d'études spécifiques, certaines recommandations peuvent être énoncées dans le cas général :

- ▶ le geste chirurgical doit être encadré par une surveillance obstétricale stricte dans un établissement capable de prodiguer une prise en charge obstétricale et néonatale adaptée si nécessaire;
- ▶ la durée opératoire doit être la plus courte possible pour réduire le risque d'hypoxie maternofoetale;
- ▶ la corticothérapie prénatale et la tocolyse postopératoire ne sont pas systématiques;
- ▶ l'approche cœlioscopique est à privilégier.

Les principales pathologies chirurgicales non obstétricales : kystectomie ovarienne, appendicectomie, cholécystectomie, splénectomie et prise en charge d'un hématome sous-capsulaire du foie présentent des spécificités techniques liées à la grossesse.

Les urgences abdominales représentent une situation rare chez la femme enceinte. Elles concernent 0,5 à 1 % des grossesses. Elles sont dominées dans 90 % des cas par les complications des kystes ovariens (torsion, hémorragie), l'appendicite et la cholécystite. D'autres situations sont possibles comme les complications d'un léiomyome, la rupture splénique et l'hématome sous-capsulaire du foie où le pronostic vital du couple mère – fœtus est engagé.

En dehors de l'urgence, demeure la problématique des kystes ovariens organiques bénins, pour lesquels il semble souhaitable d'intervenir avant la survenue de la complication, qui constitue en soi un facteur de risque d'accouchement prématuré, ou par crainte de laisser évoluer une tumeur ovarienne maligne.

Les situations de la chirurgie chez la femme enceinte sont donc très différentes en fonction du terme de la grossesse elle-même, du type de chirurgie et de sa voie d'abord mais aussi de la pathologie rencontrée et de sa gravité avec d'un côté les urgences chirurgicales classiques (on connaît le caractère favorisant de la grossesse sur la survenue de lithiases vésiculaires), de l'autre la pathologie cancéreuse évolutive.

L'objectif de notre propos sera dans un premier temps de décrire les grands principes de la chirurgie de la femme enceinte, dans un second temps de décrire les particularités techniques rencontrées en fonction du type de pathologie chirurgicale et du fait de la grossesse; nous nous limiterons aux principales pathologies.

Grands principes de la chirurgie non obstétricale au cours de la grossesse

La question de la chirurgie non obstétricale pendant la grossesse n'est pas dénuée de crainte pour le fœtus qui y est soumis tant d'un point de vue anesthésique qu'opératoire mais cette crainte doit être confrontée au risque que la pathologie maternelle fait courir à ce fœtus. En raison de la difficulté de mener à grande échelle des essais cliniques randomisés dans cette population, il n'existe pas à l'heure actuelle de données qui permettent d'élaborer des recommandations spécifiques, même si les études observationnelles qui s'accumulent sont plutôt rassurantes.

Quel que soit le trimestre de grossesse, une urgence chirurgicale ne devrait jamais être différée. Pour autant, une chirurgie non urgente ou non à risque sérieux de le devenir devrait être reportée après l'accouchement.

Environnement chirurgical

L'*American College of Obstetricians and Gynecologists* a récemment souligné qu'aucun des agents anesthésiques utilisés actuellement n'a montré d'effet tératogène chez l'homme lors de son utilisation à des concentrations standards et ce quel que soit l'âge gestationnel [1].

En tout état de cause, quand ils sont rendus nécessaires, les gestes chirurgicaux doivent être encadrés par une surveillance obstétricale avec monitoring du rythme cardiaque fœtal, en fonction du terme, soit par Doppler, soit par cardiotocographe, dans un établissement qui sera capable de prodiguer une prise en charge obstétricale et néonatale adaptée en cas de besoin.

Il n'existe pas de consensus pour l'utilisation d'une tocolyse postopératoire. Systématique pour certains, à la demande pour d'autres seulement en cas de contractions utérines, il faudra cependant être prudent avec l'utilisation des inhibiteurs calciques qui renforcent l'hypotension maternelle. L'atosiban ne présente pas cet inconvénient.

De même, la corticothérapie prénatale à partir de 26 SA dans un contexte de chirurgie non obstétricale n'est pas consensuelle. Avant l'acte chirurgical, si celui-ci est réalisé en urgence, l'effet de la corticothérapie sera inopérant sur le cerveau et le poumon fœtal, rendant inutile sa prescription. Après la chirurgie, une discussion au cas par cas, en fonction du risque d'accouchement prématuré, semble préférable à une prescription systématique.

Dans l'intérêt de la mère comme de son fœtus, le chirurgien devra être rompu à la prise en charge de la pathologie chirurgicale rencontrée.

Voie d'abord

Quand c'est possible, et le plus souvent ça l'est, en particulier pour les kystes ovariens, l'appendicite et la cholécystite, parfois même à des termes avancés de grossesse, en fonction de la pathologie et de l'habileté du chirurgien, l'approche coelioscopique de la chirurgie devra être privilégiée. Ainsi la coelioscopie peut encore être envisagée à 6 ou 7 mois de grossesse pour réaliser une cholécystectomie, moins pour un kyste ovarien bien que certains auteurs aient pu rapporter leur expérience à ce sujet [2].

Avec l'avancée du terme de la grossesse, comme en laparotomie, la diminution du retour veineux liée à la compression cave se traduit par une réduction significative du débit cardiaque avec hypotension maternelle concomitante et diminution de la perfusion placentaire durant la chirurgie. La prévention de l'hypotension liée à la compression cave repose aussi pour la coelioscopie sur l'utilisation du décubitus latéral gauche (15°), dès que les trocars auront été mis en place et les organes concernés exposés.

Comme toujours, la prévention de la pneumopathie d'inhalation repose sur les mesures pharmacologiques destinées à augmenter le pH gastrique (anti-H₂ notamment).

À ce jour, il n'existe aucune démonstration de niveau de preuve élevé du caractère délétère de la coelioscopie sur la grossesse. Au contraire même, les avantages bien connus que la coelioscopie procure par rapport à la laparotomie sont particulièrement appréciables chez la femme enceinte : retour rapide à une activité de vie quotidienne, réduction des douleurs pariétales à l'origine d'une activité contractile de l'utérus, réduction de la taille des cicatrices limitant le risque de complication pariétale notamment infectieuse, réduction de l'immobilisation de la femme enceinte et ainsi de la survenue de thrombose veineuse profonde. Cependant, l'existence d'un utérus gravide modifie les repères anatomiques habituels de la coelioscopie et occasionne un certain nombre de contraintes techniques qu'il est indispensable de prendre en compte.

En cas de chirurgie pelvienne, la canulation endo-utérine est évidemment proscrite. Au besoin l'opérateur pourra s'aider d'un toucher vaginal doux ou d'un tampon monté pour mobiliser l'utérus, dégager le cul-de-sac de Douglas ou une fosse iliaque.

Pneumopéritoine et mise en place des trocars

La création du pneumopéritoine et la mise en place des trocars se feront à distance de l'utérus pour ne pas le blesser. La taille de l'utérus étant normalement proportionnelle au terme de la grossesse, la distance du fond utérin par rapport à la symphyse pubienne et donc sa position est en général connue. De façon mnémotechnique, de 3 à 7 mois, la distance symphyse pubienne – fond utérin correspond au nombre de mois de grossesse multiplié par 4. Ensuite, cette distance augmente de 2 cm par mois les 2 derniers mois (figure 2.1). En cas d'obésité ou si le fond utérin est mal perçu, le recours à l'échographie sera facile pour le localiser précisément.

En cas de coelioscopie fermée à l'aiguille de Veress ou de Palmer, un tracé préopératoire au niveau de la peau en regard du fond utérin, par dermomarqueur, avant l'insufflation du pneumopéritoine peut être utile (figure 2.2). Une distance minimum de sécurité de 2 à 3 travers de doigt au-dessus du fond utérin pour l'introduction du 1^{er} trocar est souhaitable, même si cela conduit à placer ce 1^{er} trocar au-dessus de l'ombilic (figure 2.3). Si nécessaire, l'optique pourra être ensuite remplacée grâce à l'introduction d'un autre trocar plus haut situé ou latéralisé par rapport au premier.

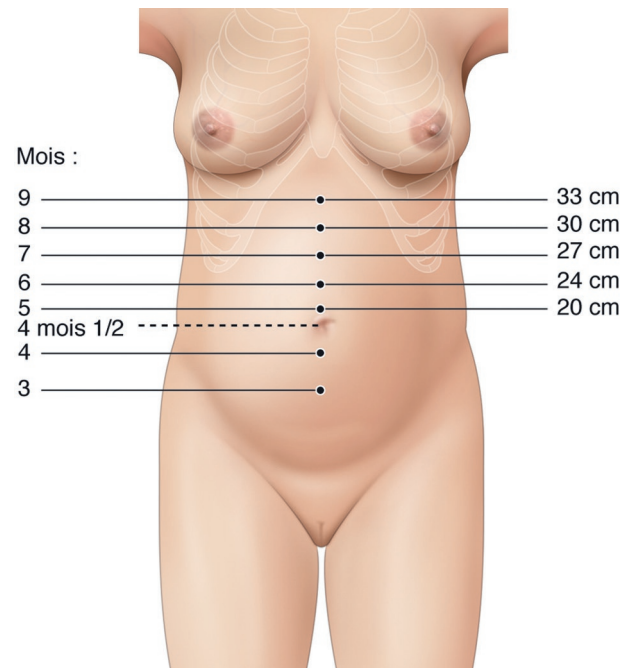


Fig. 2.1

Variation de la hauteur utérine en fonction du terme.



Fig. 2.2

Tracé préopératoire du fond utérin avant insufflation.

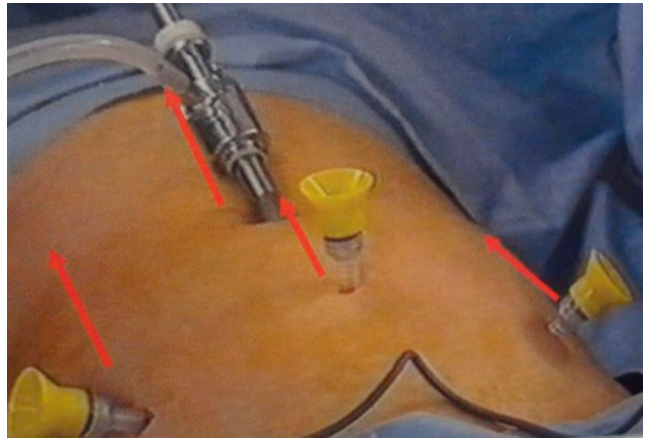


Fig. 2.4

Positionnement haut de l'ensemble des trocars opératoires.



Fig. 2.3

Introduction haute du 1^{er} trocar, largement au-dessus de l'ombilic afin d'éloigner le fond utérin.

De façon générale, les trocars seront positionnés plus haut qu'à l'accoutumée pour éviter l'utérus gravide (figure 2.4).

Il n'y a pas de règle stricte pour la création du pneumopéritoine, même si certains préconisent la technique de coelioscopie ouverte (*open laparoscopy* des auteurs anglo-saxons) avec un abord de toute façon à distance du fond utérin (figure 2.5). Cependant, en cas de coelioscopie fermée, lorsque le fond utérin approche l'ombilic, il est nécessaire d'effectuer la création du pneumopéritoine au niveau de l'hypocondre gauche, aiguille introduite perpendiculairement à la paroi abdominale, estomac vidé préalablement par une sonde d'aspiration gastrique. Les repères pour l'introduction de l'aiguille de Veress ou de Palmer se font au niveau du tiers externe de la ligne joignant l'ombilic au rebord costal gauche, décalé de 2 travers de doigt vers l'extérieur, soit grossièrement dans l'hypocondre gauche à mi-distance entre l'ombilic et l'apophyse xiphoïde (figure 2.6). Ici, de



Fig. 2.5

Création du pneumopéritoine selon la technique de coelioscopie ouverte.



Fig. 2.6

Point d'introduction de l'aiguille de Veress dans l'hypocondre gauche.

manière un peu différente de l'introduction de l'aiguille au niveau ombilical, 3 ressauts (et non pas 2) doivent être perçus pour affirmer que l'extrémité de l'aiguille se situe bien dans la cavité péritonéale (figures 2.7 et 2.8).

Il semble raisonnable de proposer l'insufflation du pneumopéritoine à l'aiguille de Veress-Palmer dans l'hypocondre gauche pour les coéloscopies pratiquées au cours des 1^{er} et 2^e trimestres. À la fin du 2^e et au décours du 3^e trimestre, il apparaît préférable de réaliser une coéloscopie ouverte au niveau sus-ombilical ou dans l'hypocondre gauche.

Le pneumopéritoine est insufflé et maintenu à 10–12 mmHg, jamais au-delà afin d'éviter la compression de la veine cave inférieure responsable d'une hypotension maternelle et de son possible retentissement fœtal. Quand c'est possible (grossesse peu avancée, pathologie simple et morphotype de la patiente facile), l'idéal serait de travailler à la pression de pneumopéritoine la plus basse possible.

À l'étage pelvien, le Trendelenburg et surtout le roulis permettront d'éloigner le gros utérus mou, gravide (figure 2.9), pour faciliter l'introduction des trocars

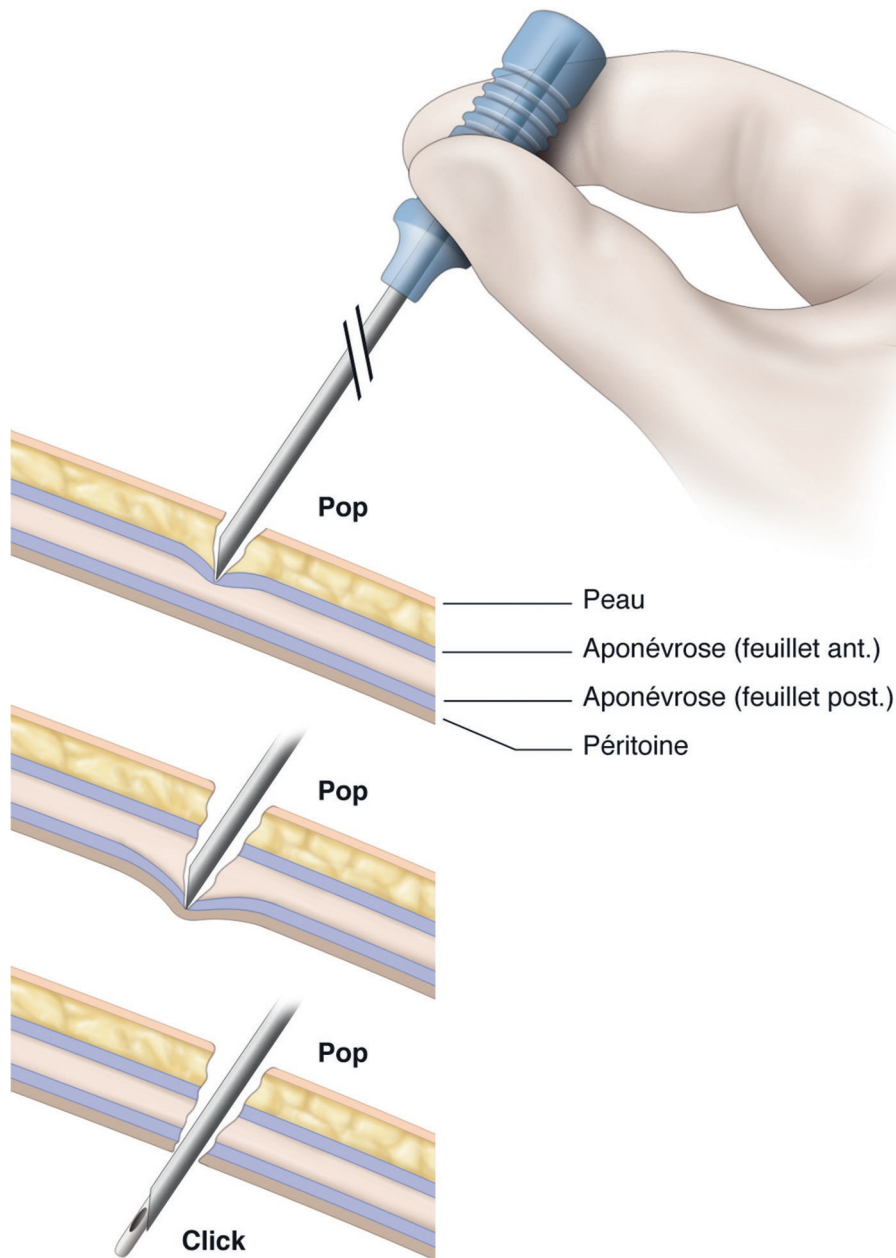


Fig. 2.7

Ressauts perçus lors de l'introduction de l'aiguille de Veress au niveau de l'hypocondre gauche.



Fig. 2.8

Traction sur la paroi abdominale au moment de l'introduction de l'aiguille de Veress dans l'hypocondre gauche.

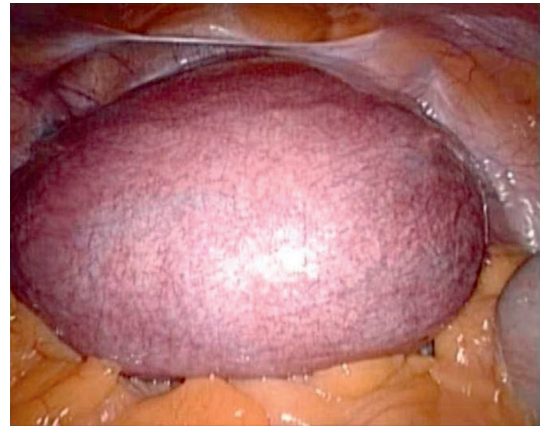


Fig. 2.10

Utérus gravide dont la mobilisation directe doit être prudente.



Fig. 2.9

Mobilisation de la patiente permettant de dégager l'utérus.

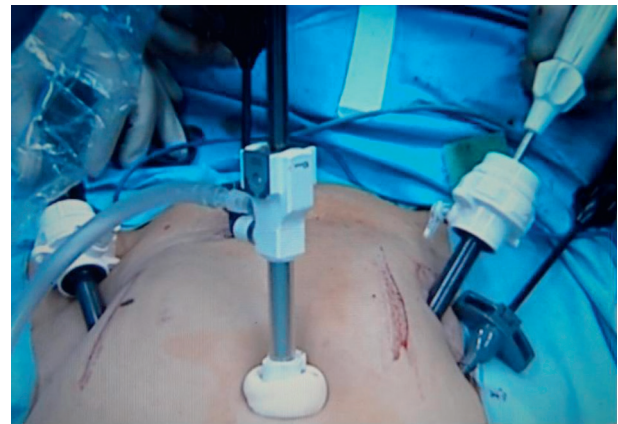


Fig. 2.11

Multiplication des trocars facilitant la gestuelle opératoire.

opératoires mais aussi pour dégager la région à explorer, annexe gauche ou droite, région appendiculaire. Autant que possible, les changements de position devront être lents du fait du souci constant de limiter le risque d'hypotension, source d'hypoxie.

La mobilisation de l'utérus par un instrument endoscopique est possible mais là encore se fera de la façon la plus douce possible afin d'éviter un saignement au niveau de sa séreuse naturellement hyperhémiee pendant la grossesse (figure 2.10).

Les trocars latéraux devront être eux aussi haut situés, à distance l'un de l'autre, de façon à obtenir un angle avec l'optique facilitant la triangulation des instruments coelioscopiques. Cependant, au-delà du 1^{er} trimestre, la règle de triangulation devient difficile à respecter du fait de l'interposition de l'utérus gravide en plein milieu des instruments. Il est alors parfois plus commode de placer 2 trocars du même côté de la ligne médiane ou de la pathologie à traiter (figure 2.11).

Durée opératoire et énergies

Aucune durée opératoire ne peut être imposée, mais le bon sens voudrait qu'elle soit la plus courte possible pour réduire le risque d'hypoxie maternofoetale.

En cas d'utilisation d'énergie, les sources sans risque de diffusion à distance devront être favorisées. On retiendra que les courants monopolaires sont à proscrire au niveau ou à proximité immédiate de l'utérus gravide, des accidents ayant été enregistrés en cours de grossesse avec issue défavorable de la grossesse [3]. Le recul concernant l'utilisation des courants bipolaires étant déjà connu, ceux-ci offrent naturellement les meilleures garanties de sécurité. Le laser et l'énergie plasma sont à éviter. Nous ne disposons pas de données concernant la thermofusion tissulaire, tout comme l'énergie à ultrasons mais étant donné leur action localisée, elles ne devraient pas interférer sur l'utérus gravide.

Particularités des différentes pathologies chirurgicales

Les principales techniques opératoires décrites ici le seront par coelioscopie et ce sont celles-ci qui devront être privilégiées. Elles sont applicables aux pathologies non obstétricales les plus fréquentes qui requièrent une chirurgie, c'est-à-dire le kyste de l'ovaire, l'appendicite et la cholécystite. Ces techniques ne sont que la reproduction coelioscopique de celles développées en laparotomie en cas d'impossibilité de réaliser une coelioscopie, ou en cas de conversion pour difficulté technique; intentionnellement, nous ne répétons pas les techniques par laparotomie.

Bien qu'il s'agisse d'événements très rares, la rupture splénique ou l'hématome sous-capsulaire du foie au cours de la grossesse représentent des événements d'une extrême gravité. Aussi, une équipe obstétricale doit être capable de faire face à ces situations si un chirurgien viscéral n'est pas rapidement accessible. Nous rappellerons quelques points techniques de base.

Ablation de kyste ovarien

L'incidence des kystes ovariens (KO) est de 2 % pendant la grossesse. La grande majorité n'a pas de traduction clinique, leur découverte étant fortuite notamment au cours de la réalisation de l'échographie du 1^{er} trimestre. En fait, seules 0,5 à 2 grossesses sur 1 000 seront opérées pour une masse annexielle.

Pendant la grossesse, les KO découverts sont le plus souvent fonctionnels. Il s'agit principalement de kystes lutéiniques ou de kystes du corps jaune. Parfois, ce sont des kystes folliculaires. La plupart de ceux de moins de 5 à 6 cm de diamètre demeurent asymptomatiques. Ils disparaissent généralement avant 16 SA [4].

Pour les masses ovariennes persistantes, nous retrouvons jusque dans la moitié des cas des tératomes bénins matures (kystes dermoïdes) mais aussi des cancers avec une incidence affichée entre 4 et 5 % [5]. L'inquiétude suscitée par l'hypothèse, même si elle est faible, de la malignité et les risques associés à la chirurgie d'urgence survenant dans 20 à 50 % des cas chez la femme enceinte conduisent à la chirurgie systématique des KO persistant après 16 semaines et dont le diamètre mesure plus de 6 cm.

En ce qui concerne les kystes pour lesquels nous sommes convaincus de l'organocité (kyste avec composante solide, kyste à paroi épaisse, cloisonné), nous pensons qu'il n'est pas utile d'attendre plus de 10 SA pour intervenir, ce qui nous permet de pouvoir les opérer par coelioscopie dans

des conditions optimales du fait de la taille encore réduite de l'utérus. Par ailleurs, au-delà de ce terme, les conséquences théoriques sur l'évolution de la grossesse du retrait d'un éventuel corps jaune apparaissent limitées.

L'évaluation par coelioscopie de lésions malignes ou borderline n'étant pas exceptionnelle, la coelioscopie doit être réalisée dans un contexte où le traitement chirurgical d'un cancer de l'ovaire est possible.

L'évaluation coelioscopique comporte une cytologie péritonéale (prélèvement du liquide et/ou lavage), l'inspection de l'ovaire kystique et de l'ovaire controlatéral (figure 2.12), du pelvis, des gouttières pariéto-coliques, du diaphragme, du foie, de l'épiploon et du tube digestif.

Les principaux signes de malignité sont la présence de zones plus opaques observées à travers la paroi très fine d'un kyste pouvant correspondre à des végétations intrakystiques, de façon plus évidente, la présence de végétations extrakystiques ou de très nombreux vaisseaux d'aspect anarchique à la surface du kyste, et bien sûr un aspect de carcinose péritonéale (figure 2.13).

Si la lésion est suspecte, une laparotomie doit être réalisée immédiatement. Si aucun signe de malignité n'est mis en évidence, le traitement peut être réalisé par voie endoscopique.

Le diagnostic macroscopique d'un KO fonctionnel n'est pas toujours simple et il n'est pas rare de considérer un KO séreux comme un kyste fonctionnel. Pour cette raison, il faut proposer, en cas de doute, une tentative de kystectomie intrapéritonéale (KIP) possible pour près de la moitié des kystes fonctionnels. Si la kystectomie est impossible et s'il n'existe aucun signe de malignité, le diagnostic de kyste fonctionnel est quasi certain devant une

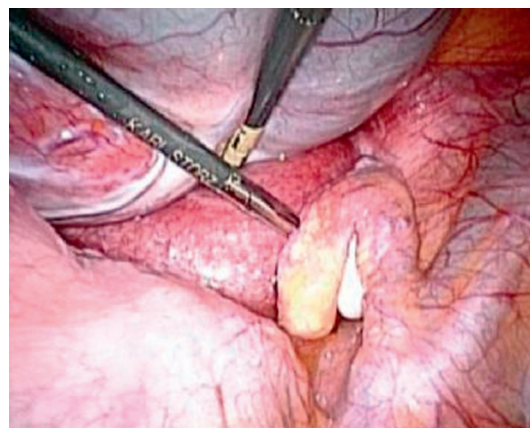
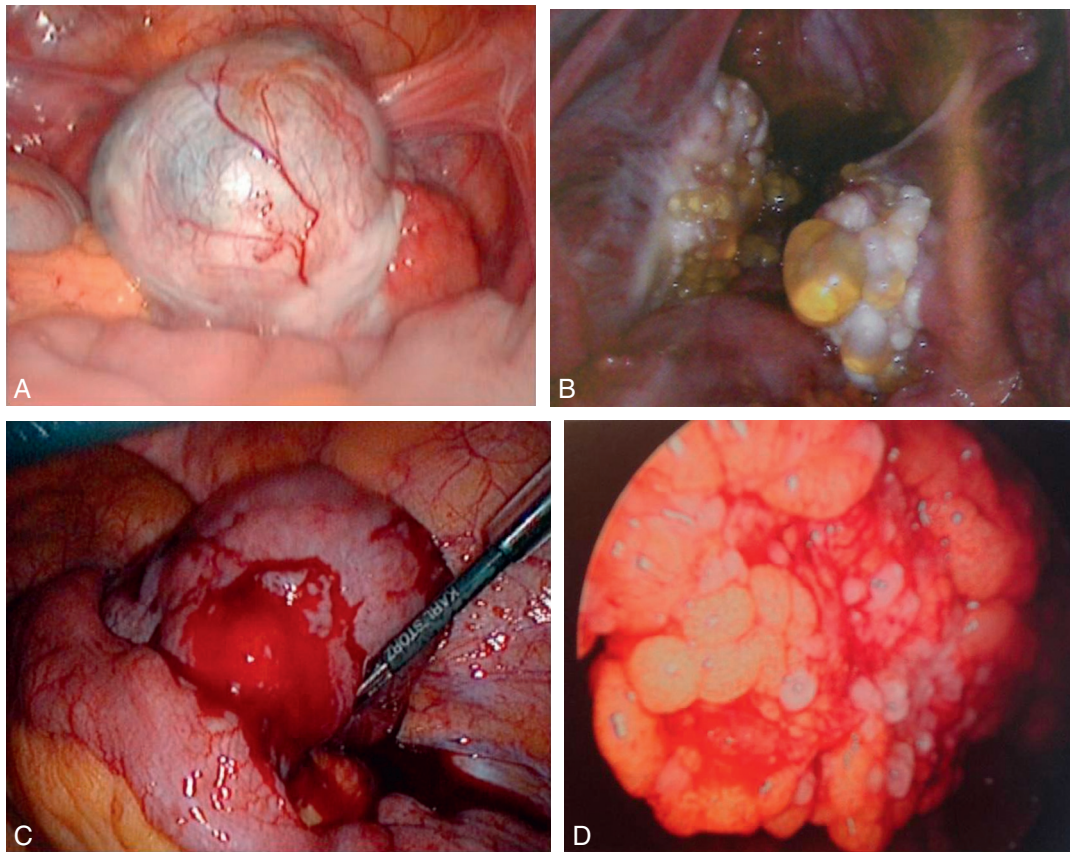


Fig. 2.12

Évaluation systématique de l'ovaire controlatéral à l'ovaire pathologique.

**Fig. 2.13**

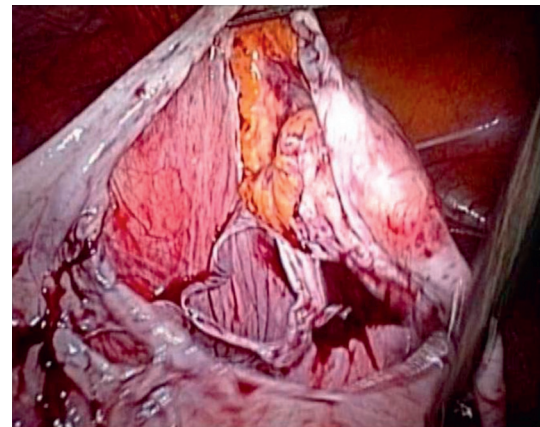
A. Kyste ovarien droit d'aspect bénin. B. Ovaires fortement suspects avec lésions végétantes à leur surface. C. Tumeur ovarienne droite solide, hypervascularisée, suspecte. D. Galette épiploïque associée à une carcinose péritonéale.

paroi friable, jaunâtre et hémorragique (figure 2.14). Pour être de taille suffisante et fiable, la biopsie se fait à la pince et aux ciseaux coeloscopiques.

Si elle est nécessaire, l'hémostase est réalisée avec une pince bipolaire fine. Elle peut être complétée soit par compression à la pince atraumatique, soit par irrigation au sérum chaud.

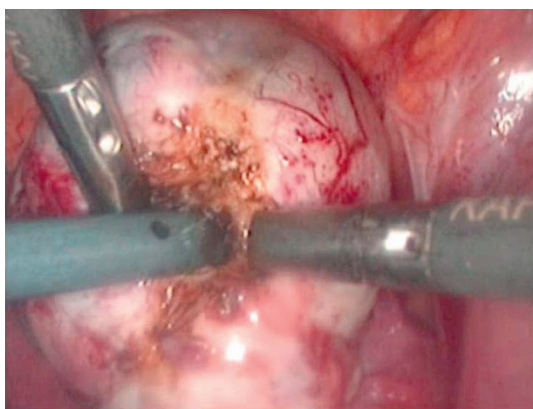
La KIP d'un kyste organique utilise deux ou trois instruments introduits dans des contrevoies positionnées selon le volume utérin. Sont nécessaires des pinces grip type Manhès, une canule d'aspiration, une pince bipolaire, un ciseau endoscopique (figure 2.15).

Deux techniques possibles : kystectomie après ponction et kystectomie sans ponction qui limite le risque de dissémination carcinologique ou de péritonite granulomateuse en cas de kyste dermoïde ou mucineux. La taille et la nature du kyste peuvent rendre illusoire la KIP sans ponction. Par exemple, un endométriome sera rarement disséqué sans rupture de sa paroi (figure 2.16), rendant dans ces conditions la ponction préalable de son contenu plus adaptée [6].

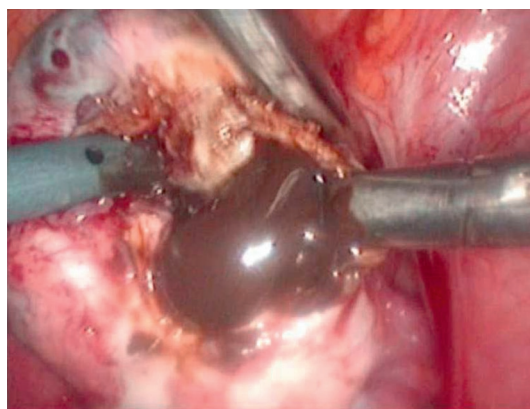
**Fig. 2.14**

Paroi du kyste fine, fragile avec corps jaune associé, compatible avec le diagnostic de kyste ovarien fonctionnel.

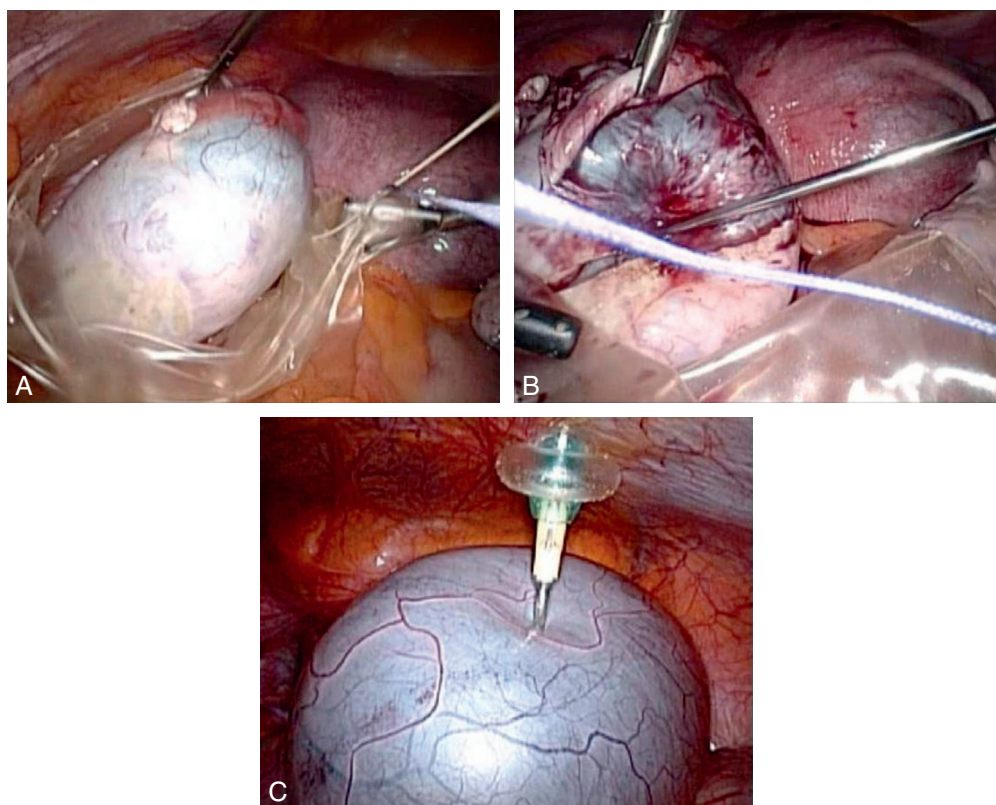
Dans la technique avec ponction, la procédure débute en général au niveau du bord antimésial de l'ovaire par une ponction étanche du kyste dans un endosac avec une aiguille ou un trocart en fonction de la taille du kyste (figure 2.17). Une cytologie du contenu du KO est


Fig. 2.15

Tractions divergentes et aspiration du contenu d'un kyste ovarien.


Fig. 2.16

Contenu d'un kyste ovarien compatible avec un diagnostic d'endométriose.


Fig. 2.17

A. Introduction d'un ovaire kystique dans un endosac. B. Ponction étanche à l'aiguille fine d'un kyste ovarien dans un endosac. C. Ponction directe d'un kyste ovarien avec un trocart laparoscopique.

réalisée. Une kystoscopie est effectuée à la recherche de végétation intrakystique. Il peut être nécessaire d'agrandir l'orifice de ponction pour introduire l'optique de l'endoscope (figure 2.18). L'inspection de l'incision ovarienne permet d'identifier le plan de clivage (figure 2.19). Une pince grip est placée de chaque côté de ce plan et des tractions

divergentes sur les deux pinces amorcent la dissection (figure 2.20). La kystectomie est poursuivie de proche en proche. Les changements de prise doivent être fréquents afin d'exercer des prises au plus près du plan de clivage. En effet, une traction à distance du plan de clivage est moins efficace en termes de force de traction exercée sur le kyste

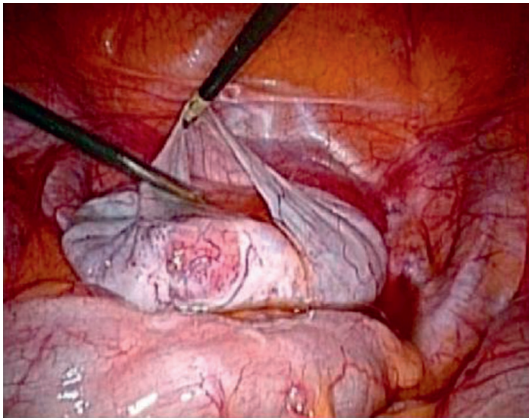


Fig. 2.18

Ouverture d'un kyste ovarien pour réalisation d'une kystoscopie à la recherche de végétation ou d'une vascularisation atypique.

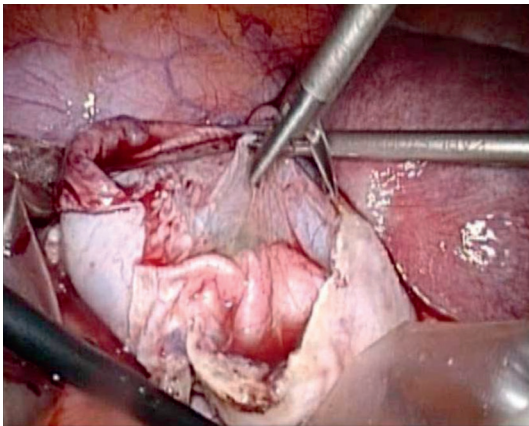


Fig. 2.19

A. Identification du plan de clivage entre le parenchyme ovarien sain et le kyste lors d'une kystectomie. B. Plan de clivage entre un ovaire et son kyste désigné par la flèche lors d'une kystectomie.

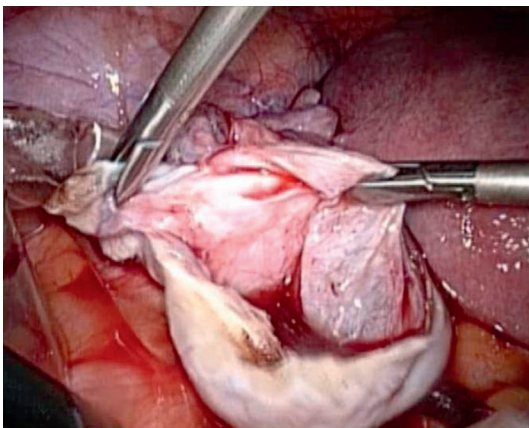


Fig. 2.20

Tractions divergentes exercées par les grip-pinces entre le parenchyme ovarien et le kyste.

à libérer, et expose plus volontiers au risque de fragmenter le kyste voire d'emporter du parenchyme ovarien sain que l'on s'efforcera de préserver.

Pendant toute la dissection, l'opérateur doit pouvoir comprendre où est situé le plan de clivage. Quand celui-ci est respecté, le saignement est généralement minime. Si une hémostase est nécessaire, elle est réalisée au fur et à mesure de la dissection avec une pince bipolaire, complétée si besoin par une irrigation au sérum chaud pour avoir en permanence une vision nette du plan de dissection.

Le kyste définitivement libéré est ressorti sans contact direct avec la paroi au moyen d'un endosac (figure 2.21).

L'ovaire se remodelant spontanément, sa reconstruction n'est pas nécessaire, au contraire même, elle augmenterait le risque adhérentiel annexiel du fait des fils de sutures laissés en place.

Dans la technique sans ponction, la surface de l'ovaire (qui correspond au parenchyme ovarien) est saisie par son côté antimésial avec une pince grip de façon à réaliser un pli. Ce pli est ensuite incisé au ciseau endoscopique (figure 2.22). Le clivage entre le KO et le cortex ovarien peut ainsi être amorcé (figure 2.23). Une large ovariectomie à la coagulation bipolaire fine et au ciseau est réalisée, préparée par des mouvements de diffraction des mors de la pince entre le KO et le cortex pour libérer le kyste du parenchyme ovarien limitant ainsi le risque de rupture du kyste (figure 2.24). Ensuite le clivage entre le kyste et le parenchyme est poursuivi perpendiculairement et de part et d'autre de la ligne d'ovariectomie mais avec des instruments orientés tangentiellement à la surface du kyste pour ne pas le rompre (figure 2.25).

Ces gestes qui sont facilités par la pneumodissection de la coelioscopie peuvent être optimisés grâce à l'artifice de l'hydrodissection auquel il faut savoir recourir.

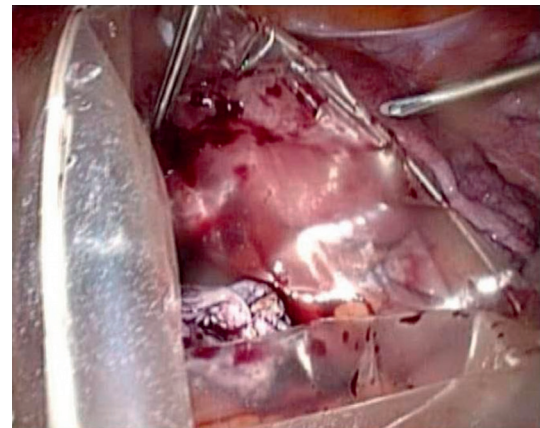


Fig. 2.21

Kyste ovarien introduit dans un endosac avant extraction.

Quand plus de la moitié de la surface du kyste a été disséquée, la dissection devient plus évidente. Il est alors possible de la poursuivre en soulevant le parenchyme ovarien

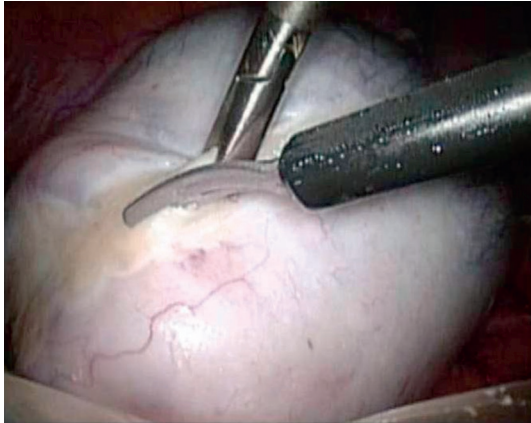


Fig. 2.22

Incision du cortex ovarien avec des ciseaux endoscopiques.

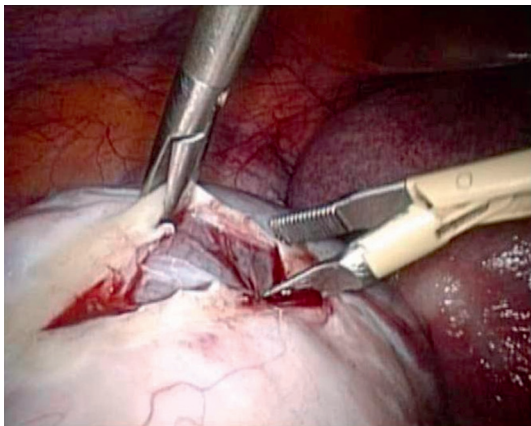


Fig. 2.23

Kystectomie à kyste intact, sans ponction préalable.

restant et en s'aidant du poids du kyste. Il faut néanmoins éviter de saisir directement la paroi du kyste pour ne pas la déchirer.

Une fois le kyste libéré, sa ponction dans un endosac est le plus souvent nécessaire pour pouvoir l'extérioriser.

La kystectomie transpariétale (KTP) est une méthode de kystectomie assistée par coelioscopie. Elle s'applique aux volumineux KO ou aux kystes difficiles à cliver comme les tératomes bénins. Dans ces cas précis, elle réduit le risque d'ovariectomie du fait de la difficulté de dissection. Elle combine l'intérêt d'une coelioscopie pour poser le diagnostic à celle d'une minilaparotomie pour effectuer la ponction du kyste de la manière la plus étanche possible, réduire sa taille avant l'extraction, réaliser sa dissection et conserver ainsi le maximum de parenchyme ovarien (figure 2.26). Les suites opératoires sont proches de celles d'une coelioscopie. L'utilisation d'un anneau rétracteur en polyuréthane

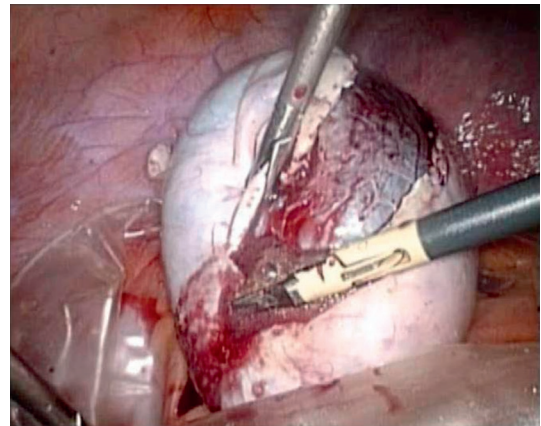


Fig. 2.24

Tractions divergentes, diffractio tissulaire, coagulation et section du cortex ovarien permettant de libérer progressivement le kyste sans rupture de celui-ci.

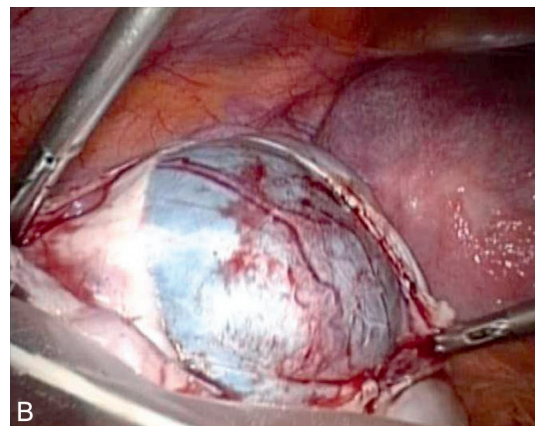
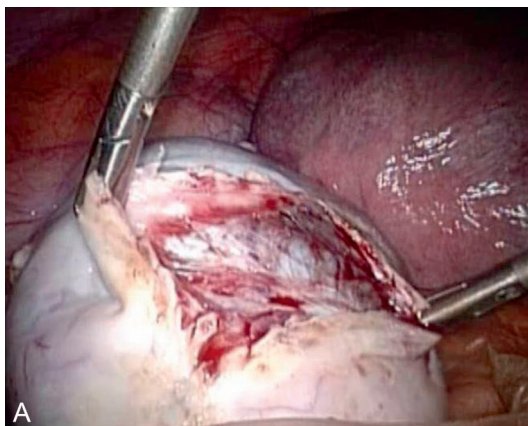


Fig. 2.25

A. Tractions divergentes lors d'une kystectomie sans ponction du kyste. B. Tractions divergentes lors d'une kystectomie sans ponction du kyste.

(écarteur de type *Alexis*) est intéressante dans les KTP pour réduire le risque de contamination pariétale (figure 2.27). C'est aussi un dispositif avantageux, une fois le kyste retiré, pour reconstituer facilement le pneumopéritoine et poursuivre l'exploration du pelvis si celle-ci avait été gênée par le volume du kyste (figure 2.28).

Dix à 15 % des masses annexielles peuvent être intéressées par une torsion [7]. La coelioscopie est la méthode de choix chez la femme enceinte pour à la fois confirmer le diagnostic et effectuer le traitement de la torsion d'annexe.

Notre attitude est systématiquement conservatrice en cas de torsion d'annexe. Cette complication impose la détorsion et si possible l'exérèse du kyste mais en laissant en place l'annexe même si elle paraît nécrotique; en effet son potentiel de récupération est parfois surprenant [6].

S'il n'y a pas de kystectomie possible, avec un ovaire qui reste volumineux, une ovariopexie au niveau d'une gouttière pariéto-colique limite le risque de récurrence (figure 2.29).

La distinction clinique et échographique, même avec l'apport du Doppler couleur, entre torsion d'annexe et nécrobiose aseptique d'un myome est difficile dans certains cas. Quoi qu'il en soit, l'existence d'un syndrome abdominal aigu associé à une masse latéro-utérine, sans pouvoir formellement éliminer une pathologie annexielle, doit conduire à une chirurgie exploratrice. Seule la découverte d'un léiomyome pédiculé, qui plus est si son pédicule est tordu, peut conduire à l'exérèse du myome (figure 2.30). Dans les autres cas, il est exclu d'aborder chirurgicalement un myome chez une femme enceinte du fait d'un risque hémorragique maximal dans cette situation et par consé-



Fig. 2.26

Ponction à la paroi d'un volumineux kyste ovarien lors d'une kystectomie transpéritéale.

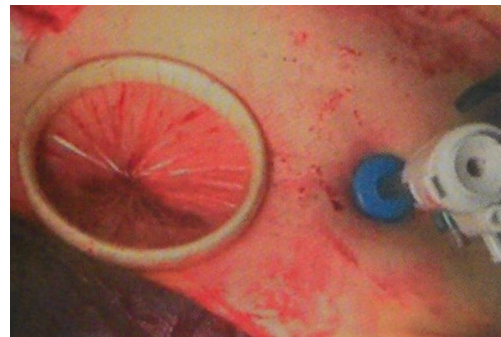


Fig. 2.28

Occlusion de l'écarteur d'*Alexis* permettant de reconstituer le pneumopéritoine.



A



B

Fig. 2.27

A. Écarteur d'*Alexis*. B. Extraction d'un kyste ovarien à travers l'écarteur d'*Alexis*.

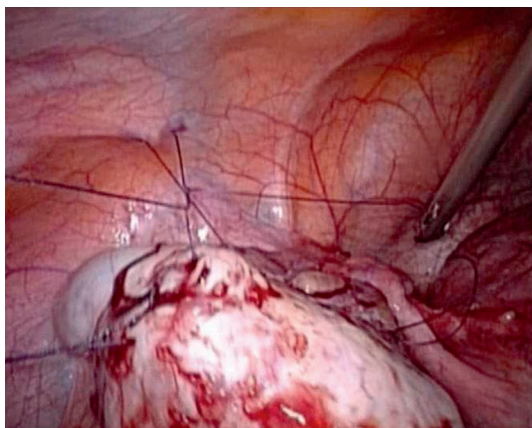


Fig. 2.29

Fixation de l'ovaire gauche à la paroi par des points intracorporels.

quent du risque de perte fœtale. La section du pédicule se fera avec des ciseaux endoscopiques après coagulation bipolaire de celui-ci voire agrafage-section au moyen d'une pince automatique type *endoGIA*.

Appendicectomie

L'incidence de l'appendicite chez la femme enceinte varie de 0,5 à 1 ‰; elle est superposable à celle de la population générale [8]. La gravité de l'appendicite est corrélée au retard diagnostique et à un taux élevé d'appendicites perforées ou gangrenées diagnostiquées lors de la grossesse. La mortalité fœtale varie de 9 à 14 %. Les accouchements prématurés et les avortements restent élevés, estimés entre 10 et 15 %. En revanche, la mortalité maternelle est quasiment devenue nulle.

Il s'agit d'une installation coelioscopique classique de type chirurgie pelvienne, l'opérateur est placé à gauche de la patiente, l'écran dans l'axe du pied droit de la patiente et l'assistant en face de l'opérateur à la droite de la patiente (figure 2.31). La mise en place des trocars correspond à ce qui a été décrit dans les grands principes de la chirurgie gravidique, adaptée au volume de l'utérus gravide.

Si l'appendice est abcédé, un prélèvement bactériologique du pus sera effectué (figure 2.32). La pointe de l'appendice est saisie et tendue par une pince fenêtrée atraumatique de façon à exposer le méso appendiculaire (figure 2.33). La coagulation à la pince bipolaire du méso appendiculaire est réalisée dans un axe perpendiculaire à celui de l'appendice lui-même en se dirigeant vers la base appendiculaire juste en dessous du bas-fond cœcal (figure 2.34). Le méso appendiculaire est alors sectionné dans le même axe jusqu'au contact de la base appendi-

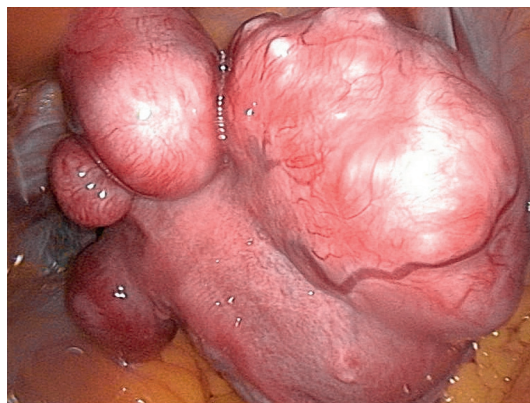


Fig. 2.30

Myomes sous-séreux pédiculés.

culaire (figure 2.35). Un endoloop ou un nœud coelioscopique extracorporel de type nœud de pêcheur est placé à la base de l'appendice et serré. Il est ensuite doublé de façon à ce que la section de l'appendice soit étanche (figure 2.36). La section est effectuée au ciseau endoscopique de façon à ménager un moignon appendiculaire de sécurité par rapport au bas-fond cœcal (figures 2.37 et 2.38).

La coagulation de la muqueuse du moignon reste classique. En revanche, l'application de *Bétadine* sur le moignon n'est pas nécessaire. De même, il n'est pas utile d'enfouir le moignon par une bourse avec la séreuse du bas-fond cœcal.

Si la base de l'appendice est perforée ou gangrenée, il faudra privilégier un agrafage à l'*endoGIA* (figure 2.39).

L'extraction de la pièce d'appendicectomie est réalisée au moyen d'un sac endoscopique (*endobag*) de façon à ce qu'il n'y ait pas de contact direct avec la paroi, afin de limiter le risque d'infection pariétale (figure 2.40). Un lavage de la cavité péritonéale termine l'intervention.

L'exsufflation de la cavité péritonéale et le retrait des trocars se font sous contrôle de la vue. La fermeture de l'aponévrose est systématique pour les trocars de 10 mm au fil 0 de polyglactine. Sauf contexte de gangrène vésiculaire ou de péritonite, un drainage n'est pas nécessaire.

En cas de nécessité de réaliser une laparotomie, l'utérus gravide refoulant le cœcum vers le haut, une incision de Mc Burney horizontale est la plus adaptée au contexte de grossesse, plus haut située en fonction de l'âge gestationnel (figure 2.41).

L'incision de Jalaguier entre muscles grand droit et larges de l'abdomen n'est plus pratiquée, tout comme l'incision médiane sous-ombilicale.

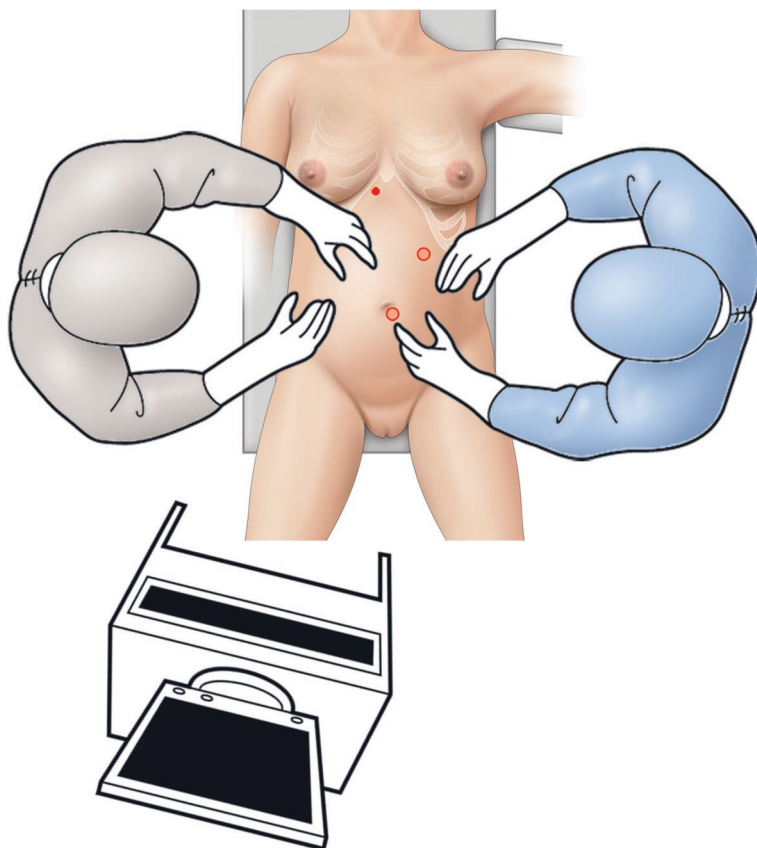


Fig. 2.31

Installation de l'équipe pour une appendicectomie laparoscopique.
L'opérateur est situé à gauche de la patiente.

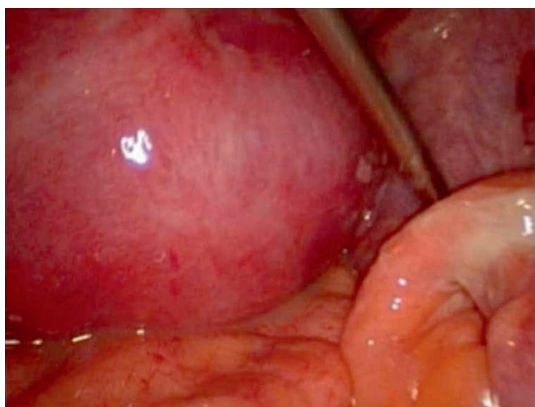


Fig. 2.32

Épanchement péritonéal purulent.
Ponction du pus avec une aiguille coelioscopique.

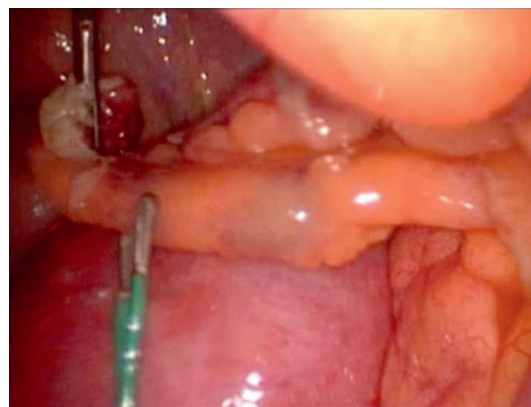


Fig. 2.33

Exposition du méso appendiculaire.

Cholécystectomie

Les œstrogènes sont responsables d'une augmentation de la saturation biliaire en cholestérol et la progestérone diminue la sensibilité aux entéro-hormones favorisant l'apparition de lithiases vésiculaires. De ces deux mécanismes résulte une

augmentation de la formation de calculs biliaires dont l'incidence est proportionnellement croissante avec le terme de la grossesse. La fréquence des interventions biliaires au cours de la grossesse varie entre 0,008 et 0,8 %. L'incidence de la cholécystite aiguë est comprise entre 0,1 et 1 pour 1000 accouchements [8].

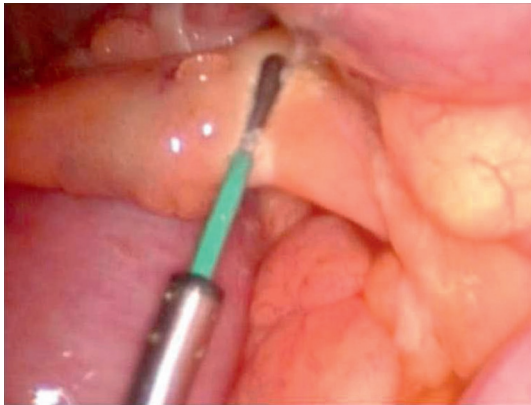


Fig. 2.34

Coagulation à la pince bipolaire du méso appendiculaire à proximité du bas-fond caecal.

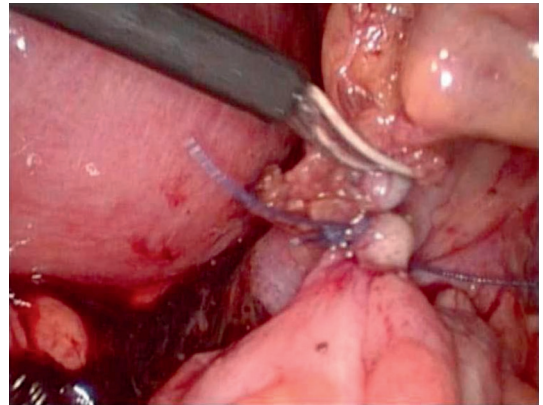


Fig. 2.37

Section au ciseau endoscopique de la base de l'appendice entre deux ligatures.



Fig. 2.35

Section au ciseau endoscopique du méso jusqu'à la séreuse appendiculaire.

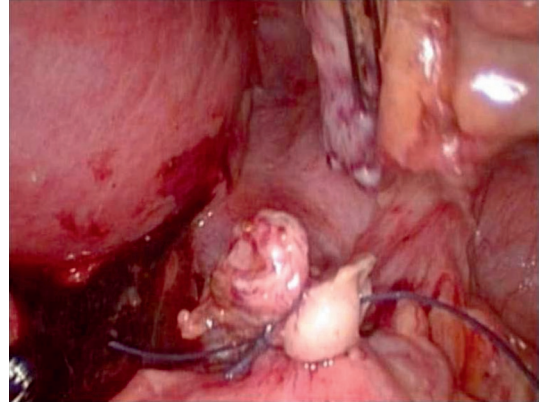


Fig. 2.38

Moignon appendiculaire.

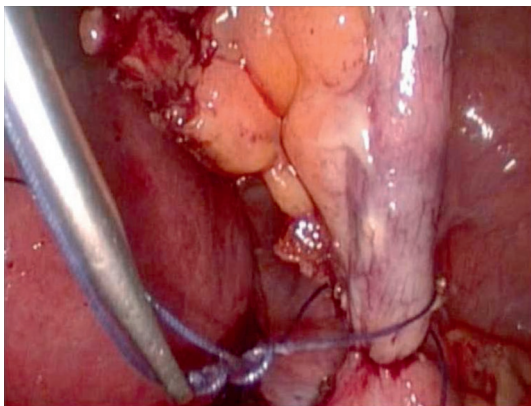


Fig. 2.36

Ligature de la base de l'appendice par des nœuds extracorporels de type nœud de pêcheur ou bien par des endoloops.

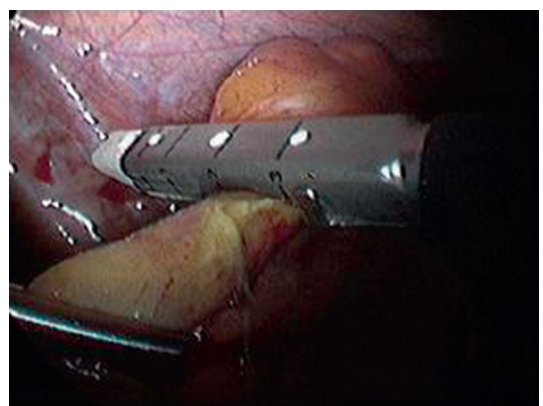


Fig. 2.39

Agrafage et section de la base de l'appendice à la pince automatique endoscopique.

On privilégiera la technique chirurgicale française avec l'opérateur placé entre les jambes de la patiente, l'écran au niveau de son épaule droite et l'assistant à sa gauche (figure 2.42).



Fig. 2.40

Extraction de l'appendice et de son méso dans un endosac.

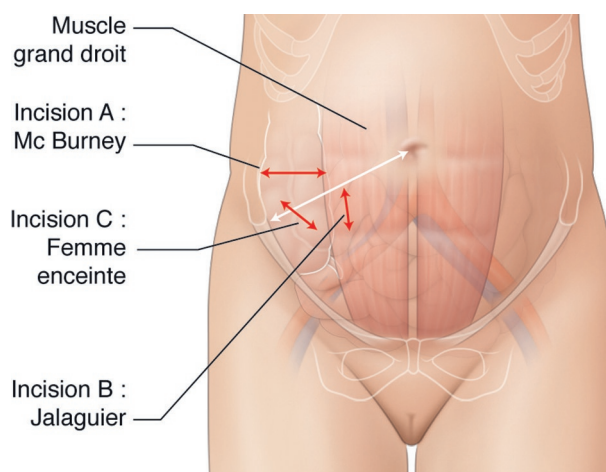


Fig. 2.41

Abord de l'appendice par laparotomie chez la femme enceinte. Il faut privilégier une incision de Mac Burney plus haut située, adaptée à l'âge de la grossesse.

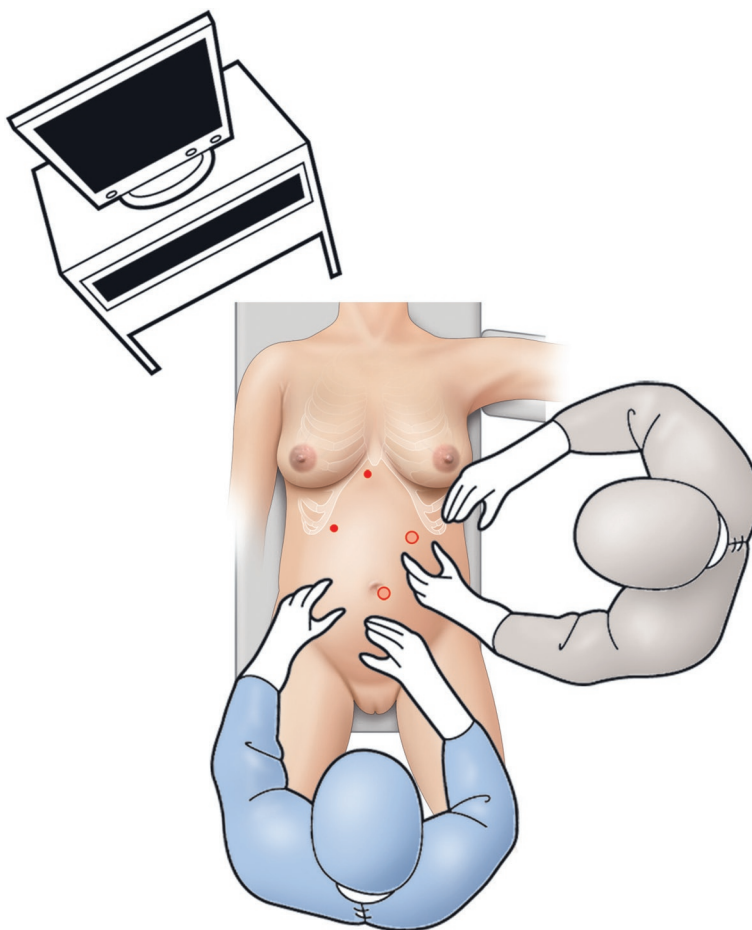


Fig. 2.42

Installation de l'équipe pour une cholécystectomie laparoscopique. L'opérateur est situé entre les jambes de la patiente.

Le 1^{er} trocart de 10 mm destiné à l'optique est placé au niveau ombilical, plus haut selon la hauteur utérine de l'utérus gravide avec repérage éventuel préalable de l'utérus par échographie, mais toujours sur la ligne médiane, jamais à gauche.

Trois trocarts opérateurs sont placés, l'un de 10 mm au niveau de l'hypocondre gauche, l'autre de 5 mm au niveau du flanc droit et le dernier de 5 mm au niveau de l'épigastre (figure 2.43).

Pour l'exposition de la vésicule, une pince fenêtrée par le flanc droit saisit le collet vésiculaire afin de verticaliser le canal cystique (figure 2.44). L'ouverture du péritoine se fait sur la face antérieure du canal cystique au crochet monopolaire (figure 2.45). La dissection de l'artère cystique a lieu au niveau du triangle de Calot et sa section se fait entre deux clips (figures 2.46 et 2.47).

Classiquement, la cholangiographie peropératoire est à éviter chez la femme enceinte, éventuellement remplacée par une échographie des voies biliaires peropératoire.

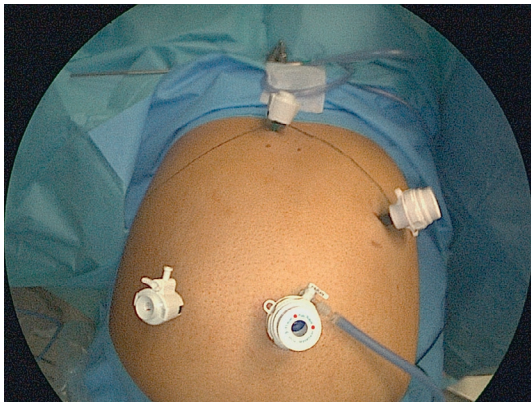


Fig. 2.43

Répartition des trocarts lors d'une cholécystectomie laparoscopique.

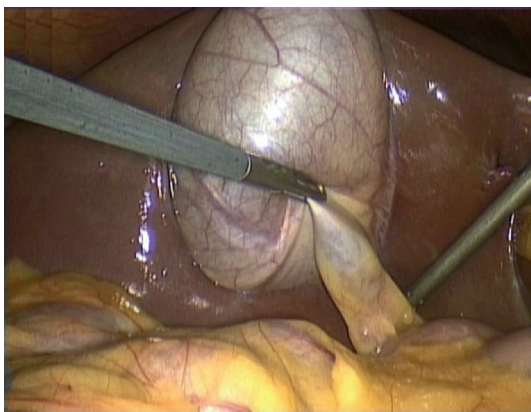


Fig. 2.44

Traction sur le canal cystique avec une pince atraumatique.

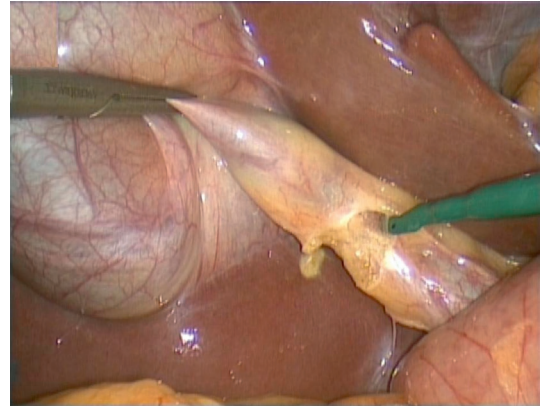


Fig. 2.45

Incision du péritoine sur la face antérieure du canal cystique au crochet monopolaire.

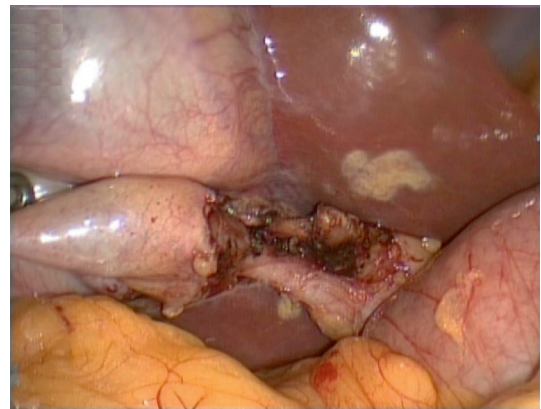


Fig. 2.46

Section de l'artère cystique entre deux clips.

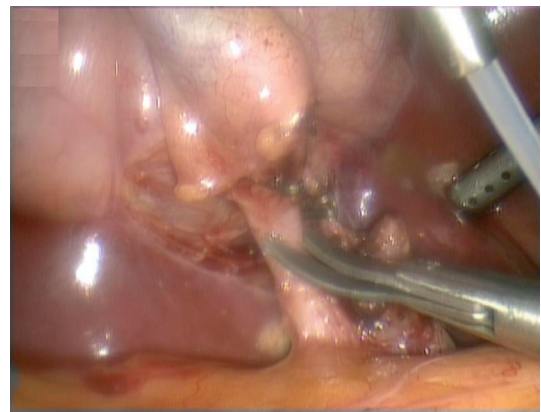


Fig. 2.47

Artère cystique sectionnée suivie de la section du canal cystique.

La cholécystectomie est réalisée de façon rétrograde avec hémostase complémentaire du lit vésiculaire (figures 2.48 et 2.49). L'extraction de la pièce de cholécystectomie se fait par un endobag (figure 2.50). L'extufflation de la cavité péritonéale et le retrait des trocars se font sous contrôle de la

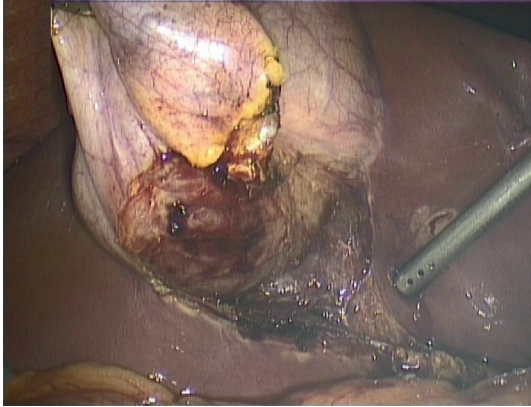


Fig. 2.48
Dissection *a retro* de la vésicule.

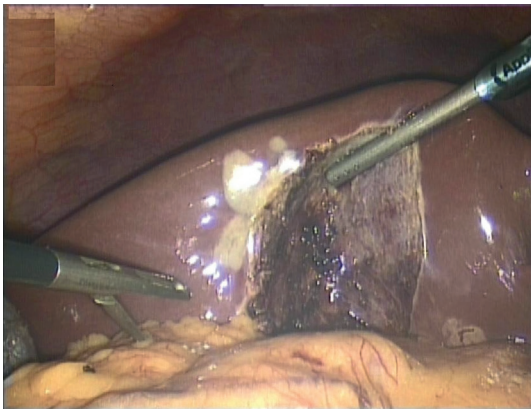


Fig. 2.49
Coagulation hépatique au niveau du lit vésiculaire.

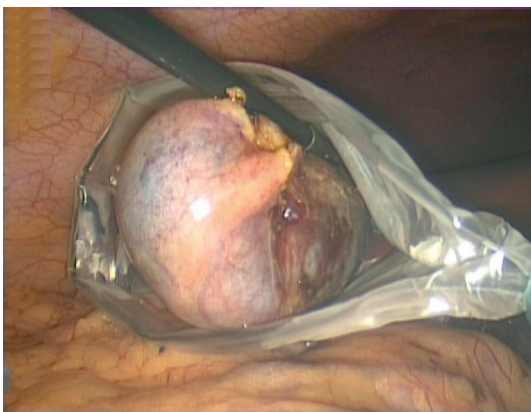


Fig. 2.50
Introduction de la vésicule dans un endosac avant extériorisation.

vue. La fermeture de l'aponévrose est systématique pour les trocars de 10 mm au fil 0 de polyglactine. Sauf contexte de gangrène vésiculaire ou de péritonite, un drainage n'est pas nécessaire.

Splénectomie

La rupture splénique est surtout observée au 3^e trimestre de la grossesse. L'erreur diagnostique est classique avec les grandes urgences obstétricales communes comme l'hématome rétroplacentaire, la rupture utérine voire l'embolie amniotique [9].

Quatre circonstances peuvent en être responsables : la rupture traumatique, la rupture sur rate pathologique (pathologie hématologique, tumorale ou infectieuse), la rupture sur rate de pré-éclampsie ou idiopathique, la rupture d'un anévrisme de l'artère splénique.

Dans l'urgence, la prise en charge est double : réanimation pour stabiliser le choc hémorragique et chirurgie pour traiter la cause. Le plus souvent il s'agira d'une splénectomie chez la femme enceinte précédée, en fonction des circonstances de survenue de la rupture, de l'état d'instabilité hémodynamique de la patiente et du terme de la grossesse, par une césarienne.

Les deux principaux risques chirurgicaux de la splénectomie sont l'atteinte accidentelle de l'angle colique gauche et de la portion caudale du pancréas [10]. Ces accidents sont en grande partie évités par une mobilisation première du bloc pancréatosplénique (figure 2.51).

Sur le plan technique, la patiente est installée en décubitus dorsal. Un billot peut être placé au niveau de la pointe des omoplates pour ouvrir l'angle costo-iliaque. Une sonde nasogastrique est mise en place afin d'affaisser l'estomac. L'opérateur est placé à droite de la patiente. Un seul aide est généralement suffisant si l'on dispose d'un piquet placé à gauche de la patiente pour y fixer une valve de Rochard (figure 2.52).

La voie d'abord est une médiane sus-ombilicale, susceptible d'être agrandie par une sous-costale (figure 2.52).

L'exploration de l'abdomen est complète. La lésion splénique supposée est confirmée par la présence de sang et de caillots dans l'hypocondre gauche. À ce stade, le rebord costal gauche est rétracté par une valve sous-costale et la table est légèrement inclinée vers l'opérateur. Si l'hémodynamique le permet, on peut incliner la table en procubitus. Si la lésion est très hémorragique et l'hémodynamique de la patiente précaire, il peut être nécessaire de réaliser une hémostase temporaire. Le geste le plus efficace, même sur une rate très lésée, consiste à empaumer la rate de la main

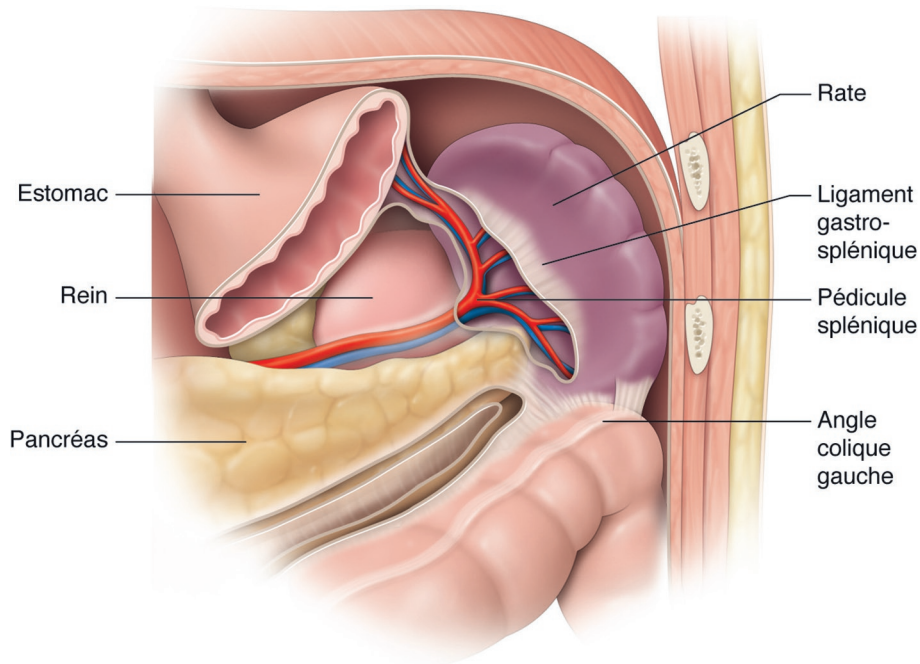


Fig. 2.51

L'angle colique gauche et la queue du pancréas constituent les rapports anatomiques à risque au moment de la splénectomie.

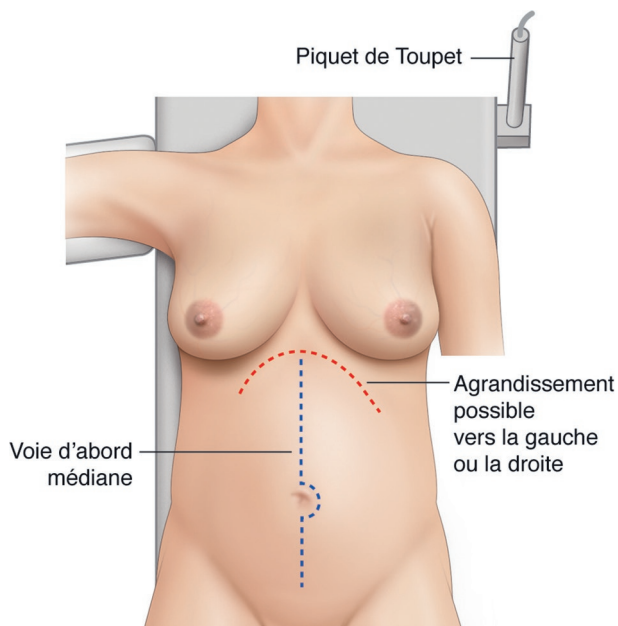


Fig. 2.52

Installation de l'opérée.

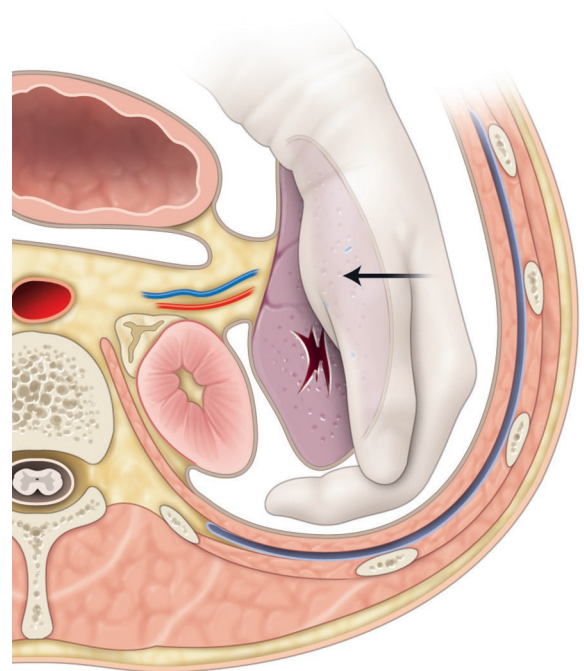


Fig. 2.53

La main gauche de l'opérateur réalise une hémostase temporaire en empaumant la rate.

gauche et de la plaquer contre le rachis (figure 2.53), tout en disposant trois ou quatre compresses insérées à l'aide d'une pince tenue dans la main droite qui vont permettre, dans la majorité des cas, une hémostase temporaire et une réinstallation.

Le premier temps de l'intervention va consister en la mobilisation de la rate. La main gauche empaume la convexité de la rate et exerce une traction douce vers la ligne médiane (figure 2.53), de façon à inciser le péritoine

pariétal postérieur (ou ligament liénoréal) (figure 2.54). Il est important de sectionner le péritoine au ras de la rate pour limiter au minimum la zone déperitonisée (figure 2.55). La libération du pôle inférieur est réalisée en exerçant une légère traction vers le haut. L'angle colique

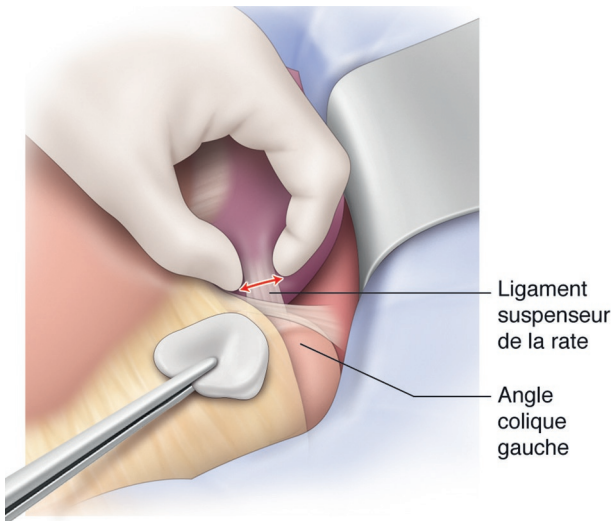


Fig. 2.54

Section des attaches péritonéales inférieures de la rate.

gauche est maintenu à distance par une compresse repliée sous la valve tenue par l'aide, tandis que la main gauche de l'opérateur présente le pôle inférieur entre pouce et index (figure 2.56). Des compresses tassées dans la loge splénique font remonter la rate vers la surface (figure 2.57). Pour la libération du pôle supérieur, le péritoine est sectionné au ras de la rate en prenant garde de ne pas léser les vaisseaux courts venus de la grande courbure gastrique. Le décollement du mésogastre postérieur est réalisé en insinuant les doigts de la main gauche qui comprime toujours la rate dans l'espace rétropancréatique et en tirant vers le haut, permettant à la main droite de sectionner les quelques attaches postérieures aux ciseaux ou à l'aide d'un tampon monté; la face antérieure du rein gauche et la surrénale gauche apparaissent. La rate et la queue du pancréas sont ainsi extériorisées dans l'incision. Les vaisseaux spléniques peuvent éventuellement être clampés au niveau du pédicule à ce moment pour limiter les pertes sanguines. Il ne reste plus qu'à sectionner le ligament gastrosplénique : une pince de Babcock peut être placée sur la grande courbure gastrique (figure 2.58) (mais ce n'est pas indispensable) et les vaisseaux courts sont clampés et sectionnés entre deux

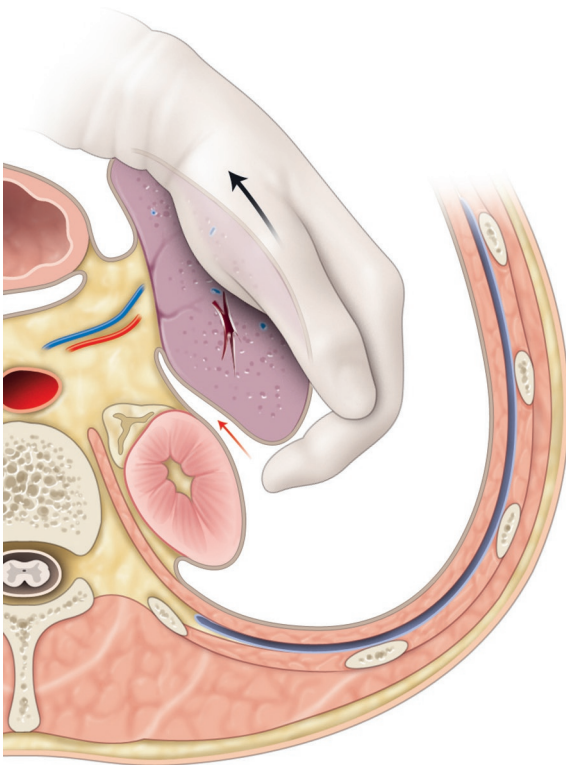


Fig. 2.55

Exposition du péritoine pariétal postérieur.

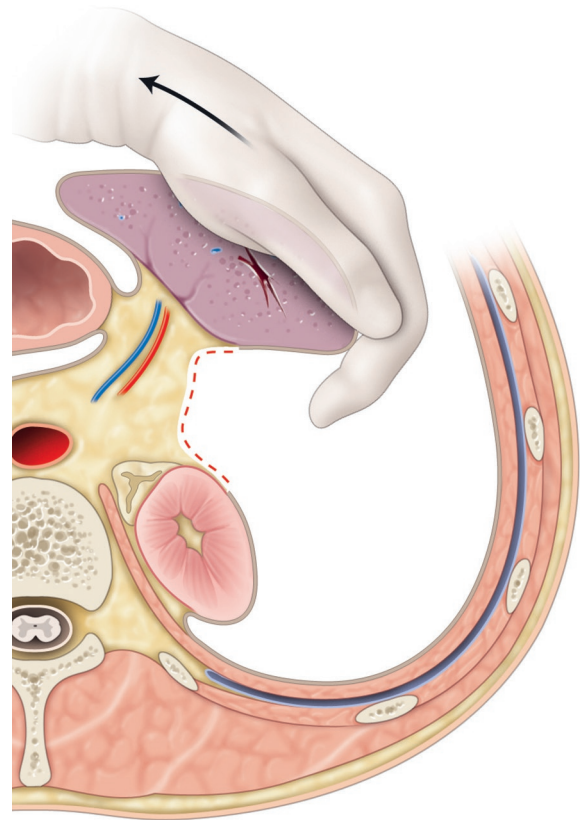
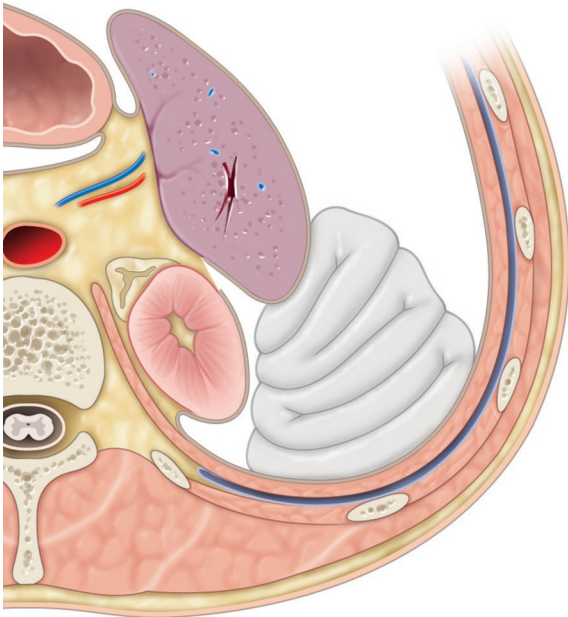
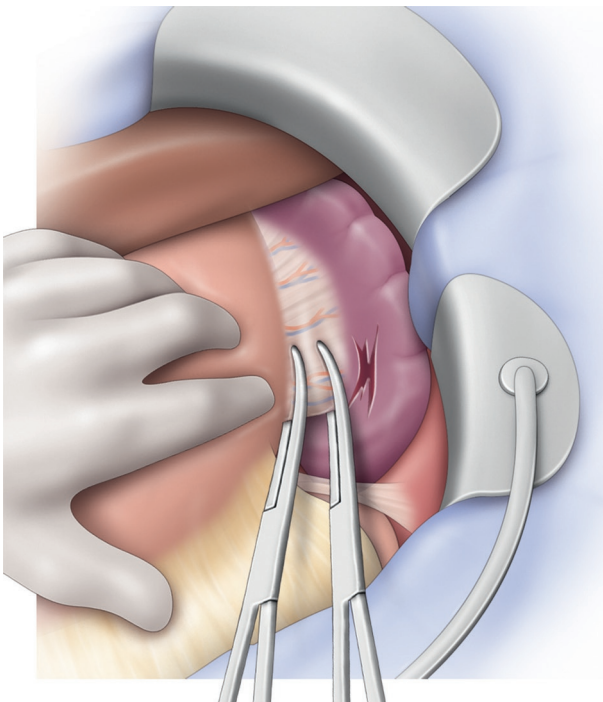


Fig. 2.56

Section du péritoine pariétal postérieur le plus près possible de la rate.

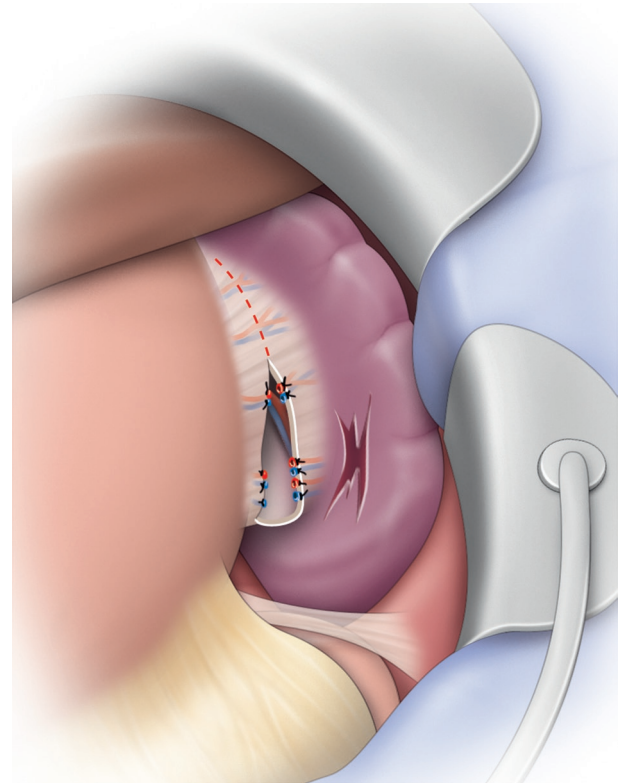

Fig. 2.57

Mise en place de compresses pour empêcher la rate de retomber.


Fig. 2.58

Splénectomie en urgence : présentation du ligament gastrosplénique.

pinces de type Bengolés. Ils peuvent être immédiatement liés par l'opérateur ou son aide si l'état hémodynamique est correct, ou laissés sur les pinces et liés secondairement après l'ablation de la pièce pour réduire les pertes sanguines (figure 2.59). Au bord inférieur du ligament, l'anastomose


Fig. 2.59

Splénectomie en urgence : ligature des vaisseaux courts de la rate.

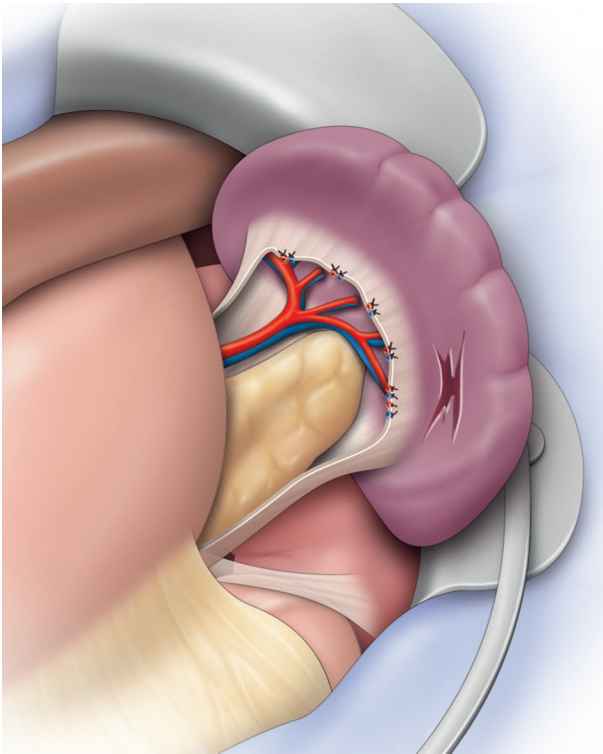
avec la veine gastroépiploïque est sectionnée, ouvrant totalement l'arrière-cavité des épiploons où l'on a directement accès au pédicule splénique (figure 2.60).

La ligature du pédicule splénique est réalisée au fil non résorbable serti (*Prolène 3/0*) en attirant la rate et en abordant les vaisseaux indifféremment par leur face postérieure ou antérieure (figure 2.61). Lors de ce temps, il est essentiel d'identifier parfaitement la queue du pancréas qui ne doit pas être intéressée par les ligatures.

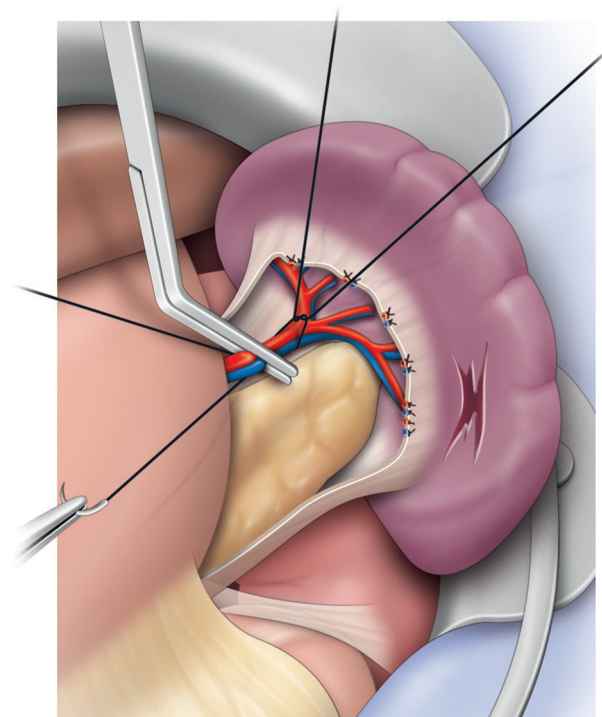
Après l'ablation de la rate, il faut vérifier soigneusement l'hémostase de la loge en retirant progressivement les compresses ou le champ qu'on y avait tassés. La grande courbure gastrique est inspectée avec attention ; toutes les ligatures des vaisseaux courts doivent être vérifiées. Il en est de même de la région surrénalienne et de l'angle colique gauche.

La péritonisation par rapprochement direct de la zone cruentée diaphragmatique et prérénale n'est pas utile dans ce contexte. La loge splénique est plutôt comblée par le grand épiploon, l'angle colique gauche ou le lambeau restant du ligament gastrosplénique.

La majorité des auteurs s'accordent, même si l'hémostase est parfaite, pour mettre en place un drainage


Fig. 2.60

Splénectomie en urgence : accès direct du pédicule splénique.
Après section des vaisseaux courts, l'arrière-cavité des épiploons est totalement ouverte. La queue du pancréas est bien visible.


Fig. 2.61

Splénectomie en urgence : ligature et clampage du pédicule splénique.

Artère et veine sont liées par des ligatures appuyées avec un fil serti non résorbable de type Prolène 3/0, ensemble ou séparément, et en plusieurs prises si le pédicule est étalé.

aspiratif type drain de Redon-Jost qui a en outre l'avantage de drainer une éventuelle fistule pancréatique (figure 2.62).

Hématome sous-capsulaire du foie

L'hématome sous-capsulaire du foie gravidique (HSCF) est une complication rare et gravissime de la prééclampsie, donc survenant plutôt à la fin du 3^e trimestre de la grossesse, voire dans le post-partum immédiat. Généralement, l'hématome représente la complication ultime d'un HELLP syndrome (*Hemolysis, Elevated Liver enzyme levels and Low Platelet*). Il intéresse le plus souvent le lobe droit (75 %).

La fréquence globale de l'HSCF se situe entre 1/45 000 et 1/225 000 accouchements. Lorsque le diagnostic d'HSCF est posé en ante-partum, l'extraction fœtale par césarienne est recommandée. Dans ce cas, il est préférable de pratiquer une laparotomie médiane afin de pouvoir procéder à une exploration hépatique adéquate (figure 2.63).

La conduite à tenir devant un HSCF dépend de l'intégrité ou non de la capsule de Glisson. En cas d'intégrité de la

capsule, l'abstention chirurgicale au niveau hépatique est la règle avec comme objectif la stabilisation de la pression artérielle pour éviter les pics tensionnels pouvant être responsables de rupture secondaire et une surveillance clinique et radiologique (échographie et TDM [tomodensitométrie]). En cas de rupture de la capsule de Glisson, l'intervention au niveau hépatique s'impose. Après évacuation de l'hématome, mise en place d'un drainage, il est préférable d'obtenir l'hémostase par des moyens aussi conservateurs que possible, en pratiquant notamment un tamponnement par *packing* temporaire au besoin complété par l'apposition de colle biologique ou de compresse de collagène.

On retiendra que l'hépatectomie partielle aggrave le pronostic.

La patiente est ensuite transférée en hépatologie médico-chirurgicale. Ultérieurement, dès que les conditions cliniques le permettent, l'hémostase peut être obtenue par embolisation des artères responsables *via* une angiographie hépatique.

Dans les cas gravissimes avec insuffisance hépatique majeure, la transplantation hépatique constitue l'ultime solution thérapeutique [11].

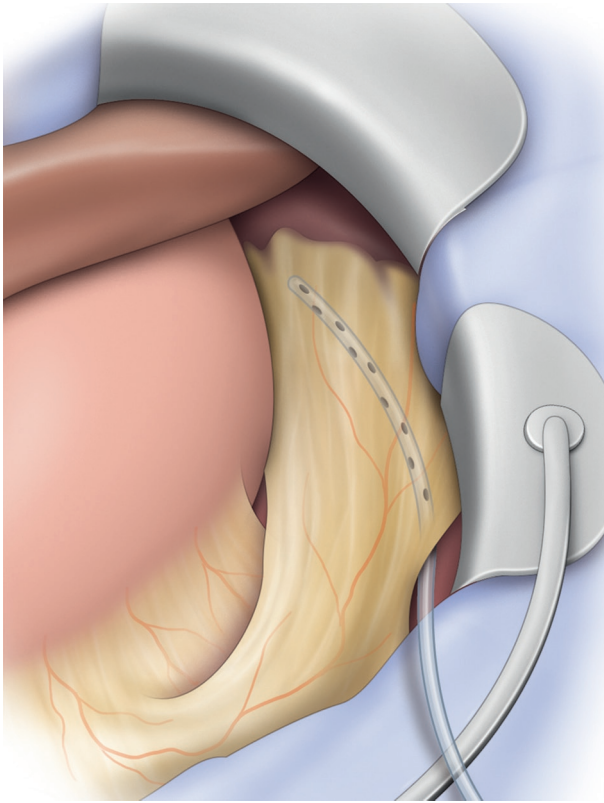


Fig. 2.62

Splénectomie en urgence : comblement de la loge splénique par le grand épiploon et drainage aspiratif.

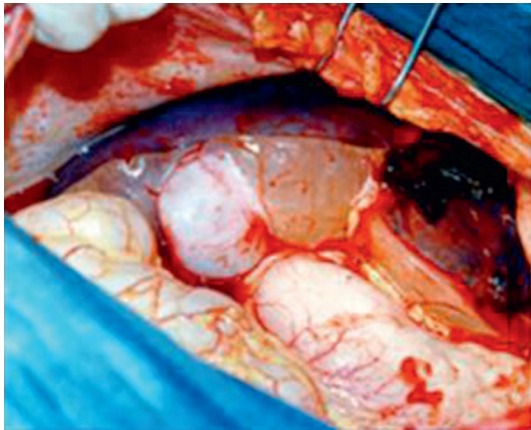


Fig. 2.63

Exposition chirurgicale large par laparotomie médiane permettant de visualiser correctement un hématome sous-capsulaire du foie.

Références

- [1] ACOG Committee on Obstetric Practice. Nonobstetric surgery during pregnancy. *Obstet Gynecol* 2011; 117 : 420–1, ACOG Committee Opinion No. 474.
- [2] Roman H, Accoceberry M, Bolandard F, Bourdel N, Lenglet Y, Canis M. Laparoscopic management of a ruptured benign dermoid cyst during advanced pregnancy. *J Minim Invasive Gynecol* 2005; 12 : 377–8.
- [3] Sentilhes L, Sergent F, Verspyck E, Gravier A, Roman H, Marpeau L. Laparoscopic myomectomy during pregnancy resulting in septic necrosis of the myometrium. *BJOG* 2003; 110 : 876–8.
- [4] Sergent F, Verspyck E, Marpeau L. Prise en charge d'un kyste de l'ovaire pendant la grossesse : mise au point. *Presse Med* 2003; 32 : 1039–45.
- [5] Sergent F. Cancer et grossesse. In : Marpeau L, editor. *Traité d'obstétrique*. Paris : Masson; 2010. p. 343–8, Chapitre 37.
- [6] Verspyck E, Sergent F. Traitement coelioscopique des kystes de l'ovaire au cours de la grossesse. *Gynecol Obstet Fertil* 2006; 34 : 565–6.
- [7] Struyk AP, Treffers PE. Ovarian tumors in pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1984; 63 : 421–4.
- [8] Rohr S, Reche F, Chérif Y, Steinmetz J-P. Urgences digestives chirurgicales et grossesse. In : Langer B, editor. *Urgences en gynécologie-obstétrique*. Paris : Masson; 2004. p. 169–80, Chapitre 19.
- [9] Ha JF, Phillips M, Faulkner K. Splenic artery aneurysm rupture in pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009; 146 : 133–7.
- [10] Arvieux C, Reche F, Breil P, Létoublon C. Traumatisme de la rate. Principes de techniques et de tactique chirurgicales. In : *Techniques chirurgicales – Appareil digestif*. EMC, Paris : Elsevier Masson SAS; 2009. p. 40–750.
- [11] Wicke C, Pereira PL, Neeser E, Flesch I, Rodegertds EA, Becker HD. Subcapsular liver hematoma in HELLP syndrome : Evaluation of diagnostic and therapeutic options-a unicenter study. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190 : 106–12.

Épisiotomie

A. Leroy, V. Leroy, P. Deruelle

PLAN DU CHAPITRE

Rappel anatomique du périnée	40
Technique de l'épisiotomie	40

Points forts du chapitre

La pratique de l'épisiotomie est beaucoup moins systématique depuis les recommandations du CNGOF de 2005.

Il s'agit d'un acte chirurgical à réaliser dans des conditions strictes d'asepsie.

Ce geste douloureux requiert une analgésie assurée par l'anesthésie péridurale le cas échéant ou par anesthésie locale.

La variante médiolatérale est la plus fréquemment réalisée en France.

L'opérateur est généralement installé à gauche ou du côté où il est le plus à l'aise.

Il faut mieux la réaliser à l'acmé d'une contraction et d'un effort expulsif

Les complications de l'épisiotomie sont l'hémorragie (saignements à surveiller), les infections secondaires et le défaut de cicatrisation.

Deux techniques de suture existent : classique et « un fil/un nœud » ; chacune impose à son issue un toucher vaginal pour ne pas laisser de compresses intravaginales.

Rappel anatomique du périnée

Le périnée est divisé en deux parties : en avant le périnée urogénital (traversé par l'urètre et le vagin) et en arrière le périnée anal. Le périnée urogénital est composé de plusieurs parties. Tout d'abord, l'espace superficiel, qui encadre l'orifice vulvaire, contient le clitoris, les glandes vestibulaires majeures, les muscles ischiocaverneux, bulbospongieux et transverse superficiel. C'est la partie la plus exposée aux déchirures obstétricales. Ensuite, la membrane périnéale qui correspond à une épaisse lame fixatrice des corps érectiles est fixée latéralement sur la face interne des branches ischiopubiennes et adhère au centre tendineux du périnée. Elle forme en avant le ligament transverse du périnée. Enfin, l'espace profond du périnée contient le diaphragme urogénital composé du muscle sphincter de l'urètre et du muscle transverse profond.

Technique de l'épisiotomie

Objectifs de l'épisiotomie et épidémiologie

L'épisiotomie a probablement été réalisée pour la première fois par Felding Ould en 1742. Elle avait pour but de faciliter les expulsions difficiles. Initialement, elle était dans la ma-

jorité des cas non suturée pour limiter les risques infectieux, et faciliter les accouchements ultérieurs.

En France, en 2010, 44,4 % des primipares et 14,3 % des multipares ont eu une épisiotomie. Ce chiffre est en nette diminution par rapport à la dernière étude réalisée en 1998 (71,3 % des primipares et 36,2 % des multipares) probablement grâce aux dernières recommandations du CNGOF (Collège national des gynécologues obstétriciens français) parues en 2005 qui visaient à en limiter la pratique systématique notamment chez la primipare.

Principes techniques

Matériel et réalisation

L'épisiotomie est un geste chirurgical, elle doit être réalisée dans un contexte le plus aseptique possible. Pour cela, l'opérateur doit porter un masque et des gants stériles après avoir effectué un lavage chirurgical des mains. Une toilette périnéale avec un antiseptique doit être réalisée avant le début des efforts expulsifs. Le rasage ou la tonte du périnée ne sont pas nécessaires avant l'épisiotomie.

La réalisation de l'épisiotomie, tout comme sa réfection, nécessite la préparation du matériel chirurgical sur une table recouverte d'un champ stérile. On retrouve une paire de ciseaux droits ou angulés, des compresses, et le nécessaire pour clamper le cordon (pince Kocher, pince à clamp). Avant de commencer l'accouchement, il faut systématiquement vérifier la présence des ciseaux droits stériles sur la table qui sont indispensables pour la réalisation d'une épisiotomie. Les ciseaux doivent être testés (sur une compresse par exemple) pour vérifier qu'ils coupent suffisamment bien pour pouvoir sectionner en un seul coup les tissus périnéaux.

Il existe deux types d'épisiotomies : la médiane, notamment réalisée aux États-Unis, et la médiolatérale réalisée dans la majorité des cas en France et recommandée par le CNGOF. L'épisiotomie médiane est responsable dans 20 % des cas d'atteinte du sphincter anal, suite à une extension vers l'anus par section du raphé médian créant alors une zone de faiblesse ainsi que d'une augmentation du taux de fistules vésicovaginales à distance de l'accouchement. L'épisiotomie médiane semble être plus douloureuse en postopératoire et souvent hémorragique.

La réalisation d'une épisiotomie est douloureuse, c'est pourquoi il est nécessaire d'effectuer une analgésie. Actuellement, la plupart des patientes en cours de travail ont une analgésie péridurale, en l'absence de celle-ci, on

peut réaliser une anesthésie des nerfs pudendaux ou locale avec de la lidocaïne non adrénalinée.

L'épisiotomie médiolatérale doit partir de la fourchette vulvaire et se diriger à 45° au moins vers la région ischiatique environ sur la distance jugée nécessaire de 2 cm jusqu'à 6 cm environ. L'incision sectionne la peau, le muscle puborectal et la muqueuse vaginale. Il ne faut pas sectionner les glandes de Bartholin, ce qui implique d'être parfaitement positionné à la fourchette vulvaire et non 1 ou 2 cm au-dessus, ce qui pourrait amener à sectionner le canal des glandes. Elle se réalise en principe à droite pour les droitiers et à gauche pour les gauchers. En réalité, elle est plus couramment effectuée à gauche et surtout du côté où l'opérateur est le plus à l'aise.

Il vaut mieux la réaliser à l'acmé d'une contraction et d'un effort expulsif, lorsque la tête fœtale se trouve au petit couronnement. À ce stade, le périnée postérieur s'allonge. De plus, le faisceau puborectal du muscle releveur de l'anus est mis en tension, ce qui l'amincit et l'intègre dans le plan superficiel du périnée. En revanche, lorsque l'épisiotomie est réalisée précocement, sur un périnée moins amplifié ou en cas de forceps, elle est alors plus large et expose à un risque d'hémorragie plus important. Il convient alors d'avoir une direction des ciseaux plus horizontale.

Matériel et installation

La suture de l'épisiotomie est une intervention chirurgicale, il faut donc des conditions de réalisations strictes notamment des bonnes conditions d'asepsie avec une désinfection vulvopérinéale. Tout d'abord, la patiente doit être installée correctement et sous analgésie suffisante. Ensuite, l'opérateur doit porter un masque, un calot et des gants stériles après une désinfection chirurgicale des mains. Il doit être installé confortablement et avec un éclairage adapté. Enfin, il doit vérifier la présence, sur sa table recouverte d'un champ stérile, d'un porte-aiguille, d'une pince à disséquer à griffes, d'une paire de ciseaux à fil courbes, de compresses stériles, d'un tampon vaginal (disposé dans le fond du vagin pour éviter d'être gêné par les saignements endo-utérins) et d'un doigtier stérile permettant de réaliser le toucher rectal.

L'épisiotomie peut s'associer à une déchirure contrôlée latérale ou homolatérale qui peut être étendue jusqu'au cul-de-sac vaginal. Il est nécessaire d'avoir une bonne exposition. Un aide avec des valves peut permettre de faciliter le geste. Par ailleurs, durant sa suture, l'opérateur ne doit

surtout pas oublier d'évaluer et de surveiller la quantité des saignements.

Technique

Il en existe deux types.

Technique dite « classique » (figures 3.1 et 3.2)

Elle se réalise en trois plans, tout d'abord par un surjet vaginal, avec un fil serti à résorption rapide 2.0 ou 0 (décimale 3,5 ou 2), aiguille 36 mm, débutant au sommet de l'incision vaginale et se terminant au bord de l'incision hyménale. L'utilisation d'un fil résorbable ainsi que la réalisation d'un surjet permettent de diminuer les douleurs en post-partum. Ensuite, le plan musculaire est fermé par des points séparés simples ou en X, par du fil serti à résorption rapide 0 ou 1 (décimale 3,5 ou 4) aiguille 36 mm, en vérifiant par un toucher rectal en fin de suture du plan musculaire l'absence de point transfixiant, auquel cas, il faudrait enlever ces points qui peuvent être source d'infections secondaires (abcès ou cellulites pelviens) et de défaut de cicatrisation. Enfin, un surjet intradermique ou des points cutanés séparés est réalisé à l'aide d'un fil serti à résorption rapide 2.0. Le surjet intradermique permet de réduire les douleurs en post-partum en diminuant la tension.

Technique « un fil/un nœud » (vidéo 3.1)



Elle a été promue dans les années quatre-vingt-dix par le Pr Dallay et le Dr Théry (CHU de Bordeaux). Elle consiste à effectuer un surjet, avec un seul fil à résorption rapide 2.0 ou 0.0 (décimale 3,5 ou 3), débutant au sommet de l'incision vaginale jusqu'en arrière de la cicatrice hyménale. Ce surjet se poursuit sur le plan musculaire jusqu'au point d'angle cutané puis du plan sous-cutané en remontant de l'angle de la peau jusqu'à la cicatrice hyménale. Il est parfois nécessaire de réaliser la suture du plan musculaire par un surjet descendant puis montant afin d'effacer l'espace mort sous-cutané et d'absorber les tensions pouvant s'exercer sur le plan cutané. Le plan sous-cutané se termine en avant de l'hymen et l'aiguille ressort du plan muqueux. Pour finir le surjet intradermique au niveau du point d'angle de la peau, il faut piquer en sous-cutané dans la fesse pour faire ressortir l'aiguille à 1–2 cm de l'angle puis couper le fil au ras de la peau qui sera alors enfoui.

À la fin de la suture, quelle que soit la technique réalisée, un toucher vaginal doit impérativement être réalisé pour ne pas laisser de compresses intravaginales.



Fig. 3.1

Suture d'une épisiotomie de grande taille (technique en 3 plans).

A. Différents plans de l'épisiotomie : plan vaginal, plan musculaire et plan cutané écartés par la main de l'opérateur. B. La suture du plan vaginal est débutée au niveau de l'angle situé entre les deux doigts de l'opérateur. C. Poursuite du surjet vaginal. D. Fin du surjet vaginal avec affrontement des brides hyménales. E et F. Suture du plan musculaire par des points séparés avec du fil à résorption lente permettant le rapprochement des muscles du périnée. Le point d'entrée se fait à la jonction entre le muscle et le tissu sous-cutané et doit prendre le muscle dans toute son épaisseur. G. Suture du plan cutané par des points séparés simples avec du fil à résorption rapide.

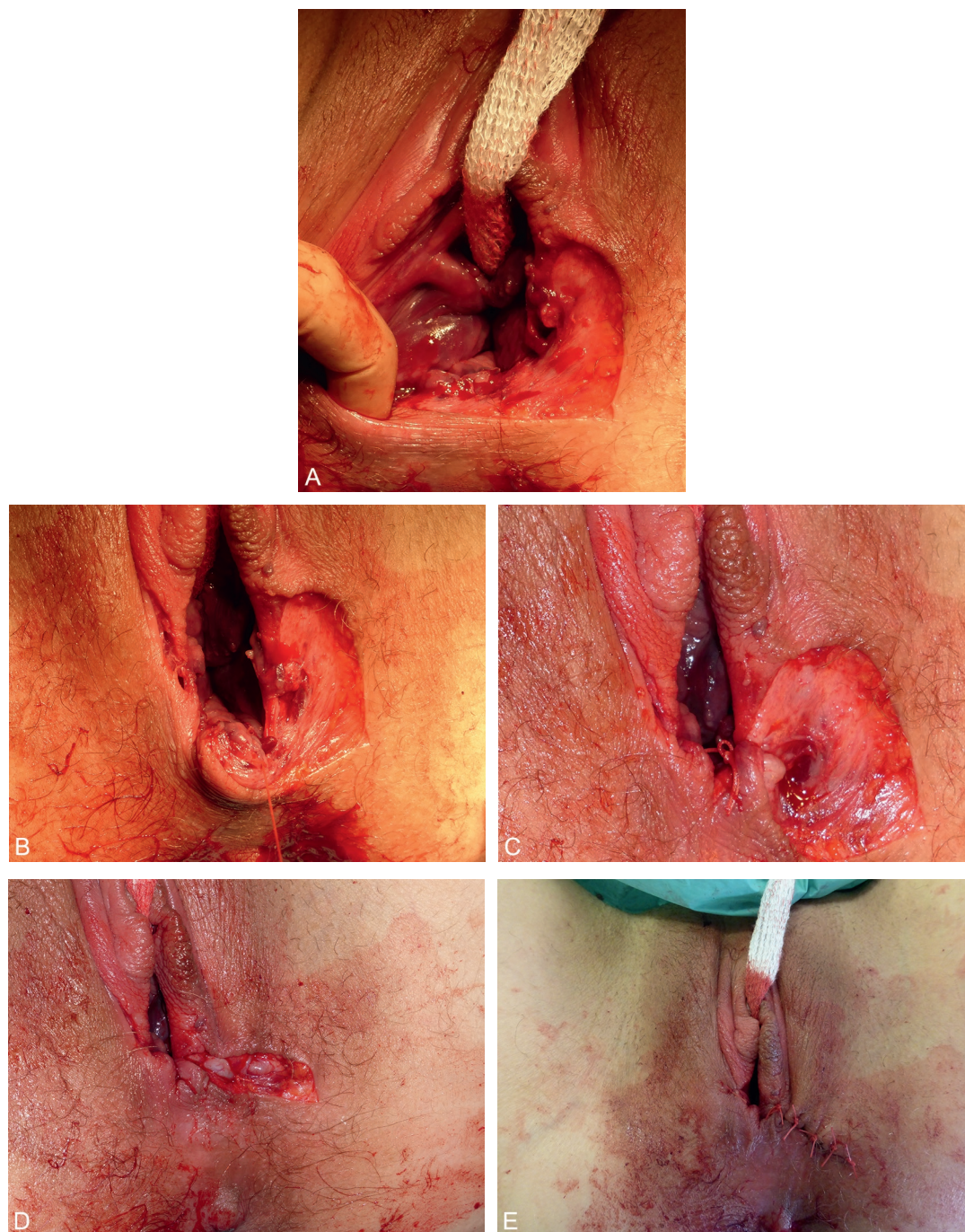


Fig. 3.2

Suture d'une épisiotomie de petite taille (technique en 3 plans).

A. Différents plans de l'épisiotomie avant suture. Mise en place d'une mèche intravaginale pour éviter la gêne liée au saignement d'origine intra-utérine. B. Suture de la muqueuse vaginale par un sujet avec un fil à résorption rapide. C. Fin de la suture vaginale. Le nœud se trouve à la jonction muqueuse vaginale – peau de la vulve. D. Suture musculaire. La réalisation des points musculaires permet un rapprochement des berges cutanées. E. Suture cutanée par des points séparés.

Recommandations du CNGOF

Le Collège national des gynécologues et obstétriciens français s'était fixé comme objectif de réduire le taux national d'épisiotomie en dessous de 30 %. Les taux lors des enquêtes périnatales étaient élevés, en particulier chez la primipare alors que les données de la littérature ont montré que l'épisiotomie ne protège pas des déchirures périnéales du 3^e et 4^e degré, ni des incontinences urinaires ou anales. Il n'est donc plus recommandé de réaliser systématiquement une épisiotomie en cas :

- de primiparité;
- de périnée considéré comme «à risque» (périnée «court» = distance fourchette – centre de l'anus < 3 cm);
- d'antécédents de lésions périnéales de haut degré ou de mutilations et d'excisions;

- d'anomalie du rythme cardiaque fœtal;
- d'extractions instrumentales;
- de macrosomie;
- de grossesses gémellaires;
- de présentation dystocique (siège, OS [occipitosacrée], face).

Dans toutes ces situations obstétricales spécifiques, le CNGOF ne recommande la réalisation d'une épisiotomie que sur la base de l'expertise clinique de l'accoucheur et non de façon systématique.

En ce qui concerne la réfection de l'épisiotomie, il est préconisé d'utiliser un fil résorbable sans privilégier un type de résorbable plutôt qu'un autre. De plus, il est conseillé un surjet continu plutôt que des points séparés car cela ne permet pas de diminuer la douleur ni le risque de déhiscence mais permet d'améliorer la satisfaction des patientes.

Pour en savoir plus

Vardon D, Reinbold D, Dreyfus M. Épisiotomie et déchirures obstétricales récentes. In : Techniques chirurgicales – Gynécologie. EMC, 8. Paris : Elsevier Masson SAS; 2013. p. 1–16, 1.

Verspyck E, Sentilhes L, Roman H, Sergent F, Marpeau L. Techniques chirurgicales de l'épisiotomie. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2006; 35 : 1S40–51.

Déchirures

PLAN DU CHAPITRE

Déchirures périnéales	46
Déchirures cervicales	48

Points forts du chapitre

Les déchirures obstétricales sont fréquentes au cours des accouchements.

Les lésions sphinctériennes sont sous-diagnostiquées (un tiers des cas).

La classification anglo-saxonne, actuellement prépondérante, distingue 4 stades de déchirures.

Les stades III et IV nécessitent une antibioprophylaxie systématique.

Une déchirure cervicale doit être recherchée en cas d'hémorragie de la délivrance ; elle peut résulter d'un geste délibéré de section en cas d'accouchement très prématuré par le siège.

Déchirures périnéales

A. Leroy, V. Leroy, P. Deruelle

Déchirures obstétricales

Diagnostic

Les déchirures obstétricales concernent 20 à 60 % des accouchements. Dans 0,3 à 0,4 % des cas il existe une atteinte du sphincter ou de la muqueuse rectale. En cas de déchirure périnéale, il faut particulièrement rechercher des lésions sphinctériennes car elles ne sont non diagnostiquées dans 33 % des cas. La réalisation systématique d'un toucher rectal permet d'étudier le sphincter en réalisant tout d'abord une palpation bidigitale du sphincter externe entre le pouce et l'index et ensuite une évaluation du sphincter externe et interne en exposant ceux-ci en intravaginal à l'aide d'une compresse tout en maintenant un doigt en intrarectal permettant de relever le sphincter.

Classifications

Il existe deux types de classifications qui se recoupent. Peu à peu, l'utilisation de la classification anglo-saxonne a supplanté celle de la classification française (tableau 4.1).

Réparation

Stade II (figure 4.5)

La muqueuse vaginale ainsi que les muscles releveurs de l'anus sont atteints. Ce stade correspond à celui d'une épisiotomie (cf. chapitre 3). La suture débute donc comme une épisiotomie ; en commençant par un surjet vaginal par-

Tableau 4.1 Comparatif des classifications française et anglo-saxonne.

Classification française	Classification anglo-saxonne
Déchirure du 1^{er} degré = incomplète = partielle = simple Atteinte cutanéomuqueuse (peau, vagin) et muscles périnéaux sans le sphincter anal	Déchirure stade I Atteinte de la muqueuse vaginale Déchirure stade II (figure 4.1) Idem stade I + muscles du périnée
Déchirure du 2^e degré = complète non compliquée Idem 1 ^{er} degré + sphincter anal	Déchirure stade III (figure 4.2) Idem stade II + sphincter anal IIIa : < 50 % du sphincter externe IIIb : > 50 % du sphincter externe IIIC : sphincter interne (figure 4.3)
Déchirure du 3^e degré = complète compliquée Idem 2 ^e degré + muqueuse anale	Déchirure stade IV (figure 4.4) Idem stade III + muqueuse anale

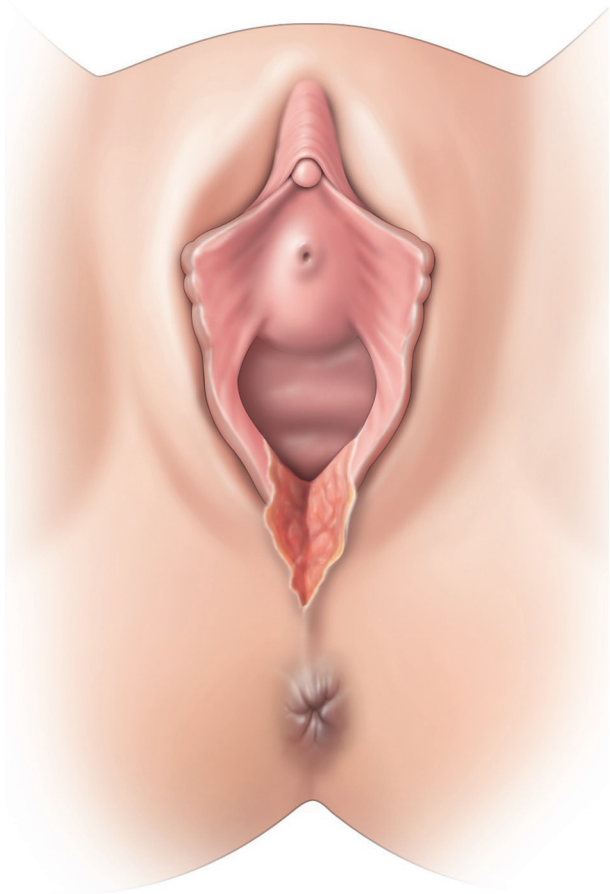


Fig. 4.1
Déchirure périnéale stade II.

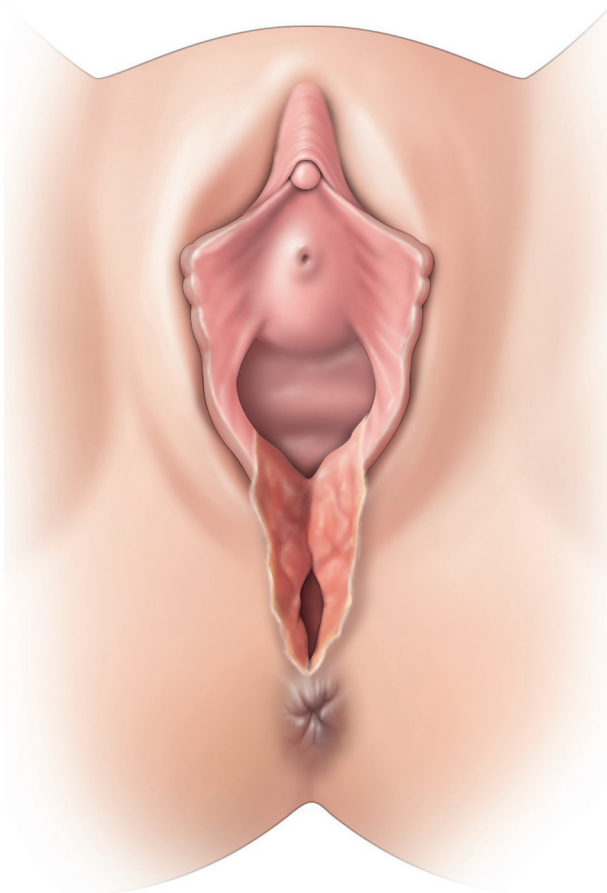


Fig. 4.2

Déchirure périnéale stade III.

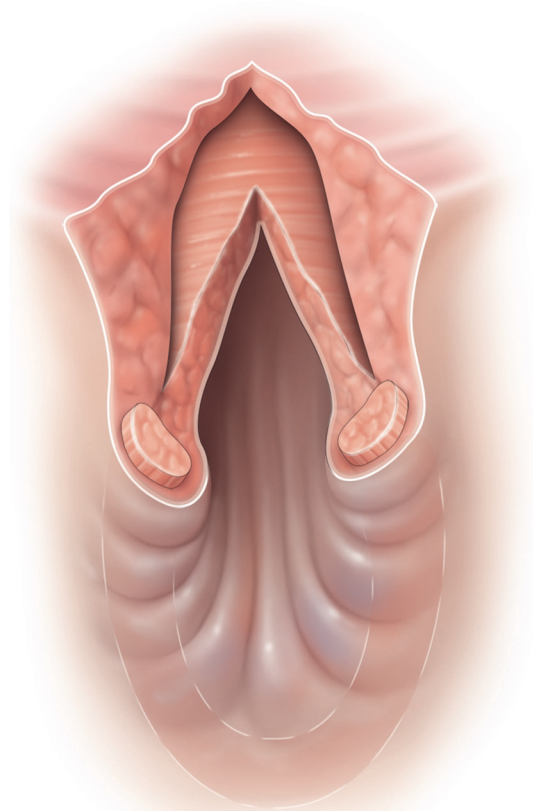


Fig. 4.3

Aspect d'une atteinte sphinctérienne.

tant de l'angle vaginal jusqu'aux reliefs hyménéaux par un fil à résorption rapide. Les muscles périnéaux sont ensuite suturés par des points en X. Enfin, la peau est suturée par des points séparés simples avec un fil à résorption rapide. La suture peut aussi s'effectuer par la technique « un fil/un nœud », qui permet de diminuer les douleurs périnéales en post-partum. Pour cela il faut que la déchirure ne soit pas trop importante ni trop asymétrique.



Stades III et IV (vidéo 4.1)

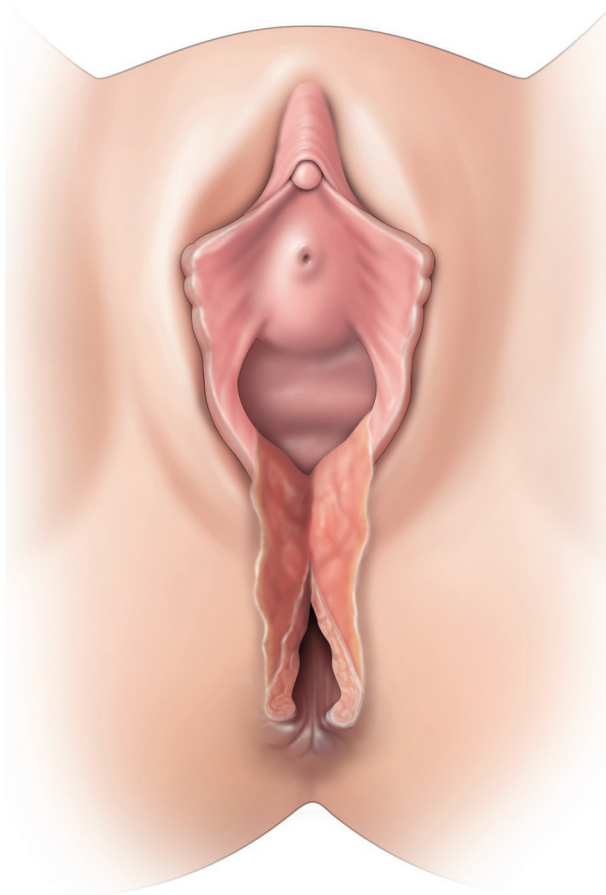
Avant de commencer la suture, comme pour les épisiotomies, la patiente doit être correctement installée et les règles d'asepsie respectées. Il est important de disposer de petites pinces à préhension (pinces d'Alice ou de Kelly) pour le sphincter, de valves vaginales et d'antiseptiques dans une cupule. Il ne faut surtout pas hésiter à demander à être exposé par un ou plusieurs aides pour réaliser la suture dans d'excellentes conditions d'exposition. Tout d'abord, il faut repérer à l'aide d'un toucher rectal, avec palpation bidigitale et bimanuelle, le sphincter interne de couleur blanche,

qui est entouré par le sphincter externe plus rose ou rouge. Ensuite, il faut à l'aide du toucher rectal vérifier les limites supérieures de l'atteinte anale; une atteinte de la muqueuse rectale est en effet possible à la partie haute du vagin, il convient donc d'examiner toute la longueur de la déchirure.

Nous décrivons la suture d'une déchirure stade IV, la suture d'une déchirure de stade III étant identique sans la suture de la paroi rectale.

Une fois les limites repérées et les structures anatomiques individualisées, le sphincter est saisi à l'aide des pinces à préhension. On réalise la suture de la paroi rectale par un surjet anal extra-muqueux (prenant la sous-muscleuse et la muscleuse) avec le nœud à l'extérieur, en commençant par la partie supérieure de la déchirure vers la partie inférieure du canal anal avec un fil résorbable 3.0 (décimale 2).

La suture de la paroi rectale sera toujours réalisée par un surjet pour diminuer la tension et donc les risques d'ischémie. Une fois la muqueuse anale suturée, la réparation se poursuit par celle du sphincter interne à l'aide d'un surjet avec un fil résorbable 2.0 ou 3.0 (décimale 3 ou 2). Puis le sphincter externe est suturé par un fil résorbable 0 (décimale 3,5); une

**Fig. 4.4****Déchirure périnéale stade IV.**

pince de Kelly ou d'Alice est mise sur les deux extrémités sectionnées du sphincter (celles-ci sont recherchées latéralement de part et d'autre le long du canal anal) puis on réalise soit un point en U mis bout à bout (figure 4.6), soit un point en Paletot, les deux berges du sphincter sont suturées l'une au-dessus de l'autre (figure 4.7) par un fil à résorption lente. Il n'existe pas de supériorité d'une technique l'une par rapport à l'autre mais nous préférons la suture en paletot qui donne une meilleure tension au sphincter.

Enfin, la réparation se poursuit comme pour le stade II, c'est-à-dire comme pour une épisiotomie.

En cas de stade III ou IV, il faut instaurer systématiquement pendant la suture une dose intraveineuse d'antibiotiques en prophylaxie, actifs sur les germes digestifs.

Soins en post-partum

Quel que soit le stade, des soins locaux au savon doux puis un séchage avec une serviette une fois par jour sont suffisants. Ils sont réalisés par la patiente elle-même ou le personnel de suite de naissance. Il n'est pas nécessaire

d'utiliser des antiseptiques ou de sécher la cicatrice avec un sèche-cheveux.

En cas de douleur, on peut utiliser l'aspirine de façon ponctuelle et moins de 2 g/jour, les AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens) de façon ponctuelle et la morphine pendant 24 à 48 heures. Ces antalgiques sont compatibles avec l'allaitement à condition d'être utilisés sur une période courte.

Concernant le transit, les laxatifs et un régime sans résidu sont souvent instaurés sans étude réalisée sur l'efficacité de ces mesures. En revanche l'allaitement favorise la constipation, une bonne hydratation doit donc être maintenue.

En cas de stade III–IV, une antibioprophylaxie efficace sur les germes d'origine digestive est systématiquement mise en place pendant 5–7 jours, sans réelle preuve scientifique de l'intérêt de prescrire une antibiothérapie prolongée.

Déchirures vulvaires

Lésions des petites lèvres

Il peut s'agir d'une désinsertion de la petite lèvre ou d'une déchirure plus ou moins grande. Les lésions peuvent être suturées à l'aide d'un fil à résorption rapide 3.0 (décimale 2). Lorsqu'elles sont de petite taille, elles peuvent être laissées en l'état.

Déchirures antérieures

Elles peuvent être clitoridiennes ou périurétrales. Elles seront suturées par un surjet à l'aide de fil à résorption rapide 2.0 ou 3.0 (décimale 3 ou 2). Il peut être nécessaire de mettre temporairement une sonde vésicale pour réaliser la suture lorsque la déchirure est proche du méat urétral et afin d'éviter une atteinte de ce dernier.

Déchirures cervicales

P. Deruelle

Diagnostic

En cas d'hémorragie de la délivrance, une déchirure cervicale doit être recherchée.

L'exposition est capitale avec un aide et deux valves vaginales, l'une placée en avant et décalée latéralement en fonction de la partie du col examinée et l'autre postérieure.

Il est nécessaire de disposer d'instruments suffisamment longs pour saisir le col. Nous préférons des pinces triangulaires moins traumatiques que des pinces de Pozzi ou de Museux.



Fig. 4.5

Suture d'une déchirure simple (grade II).

A. Suture de la muqueuse vaginale par surjet. La déchirure s'est faite dans le plan médian entre la fourchette vulvaire et l'anus sans atteindre ce dernier. B. Suture musculaire par des points séparés. C. Réalisation d'un point en X qui permet de prendre le muscle dans toute son épaisseur. D et E. Fermeture du plan cutané par réalisation d'un surjet intradermique qui permet un affrontement des berges avec une cicatrice moins visible.

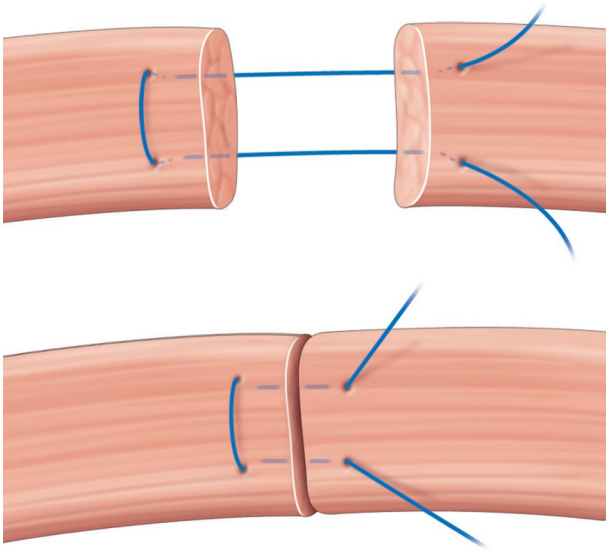


Fig. 4.6
Suture bout à bout.

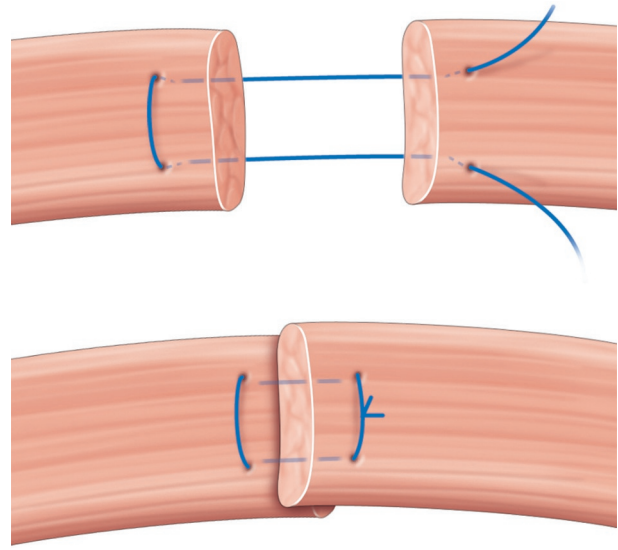


Fig. 4.7
Suture en pailette.

Réfection

Le plus souvent, la déchirure se trouve sur le bord latéral du col et mesure de 2 à 3 cm. Elle sera suturée par un surjet à l'aide d'un fil résorbable 0 (décimale 3,5) en commençant par le haut de la déchirure. De petites déchirures de l'ordre du centimètre sont physiologiques et ne nécessitent généralement pas de suture.

Exceptionnellement, la déchirure peut être plus importante, atteignant l'isthme utérin, ce qui peut nécessiter une conversion par laparotomie quand la suture complète par voie vaginale n'est pas possible.

Section volontaire du col

En cas d'accouchement très prématuré (en général avant 28 SA) par le siège, le col peut se rétracter autour du cou du nouveau-né. Il est alors nécessaire de le sectionner. C'est pour cette raison qu'il est toujours indispensable d'avoir à disposition des valves prêtes ainsi que des ciseaux dans cette situation.

Les deux valves vaginales sont placées à 2 et 10 h à la partie antérieure du vagin, le col est alors sectionné longitudinalement sur environ 3 cm, à sa partie médiane permettant de lever la tension cervicale autour du cou et de terminer l'accouchement. Le col sera ensuite suturé à l'aide d'un fil résorbable 0 ou 2.0 (décimale 3,5 ou 3).

Réparations des complications obstétricales vulvopérinéales

P. Dubois, F. Djennaoui, B. Paniel

PLAN DU CHAPITRE

Déchirures vulvaires antérieures	52
Sténose de la vulve	54
Béance vulvaire	55
Béance vaginale – colpectasie	58
Fistule rectovaginale	60
Fistule anopérinéale	61

Points forts du chapitre

Les déchirures antérieures peuvent induire des kystes muqueux et/ou cutanés, une mélanose cicatricielle, une perforation à l'emporte-pièce voire une section radiaire avec désinsertion labiale partielle. La disgrâce de la vulve qui en résulte peut conduire la patiente à demander une réfection chirurgicale.

La sténose de la vulve, liée à la réfection menée de façon excessive d'une déchirure obstétricale du périnée ou d'une épisiotomie, entrave l'élasticité de la vulve, est source de dyspareunie orificielle à type de tension, de distension limitée, d'étroitesse voire d'apareunie et toujours de baisse de la libido. Elle est corrigée par périnéotomie médiane ou vulvopérinéoplastie.

La béance vulvaire liée à la distension périnéale secondaire à la naissance d'un ou plusieurs enfants de bon poids altère l'image corporelle et la qualité des rapports sexuels. Elle peut être associée à un prolapsus génital. Elle est traitée par rééducation périnéale suivie, lorsque le résultat est imparfait, d'une correction chirurgicale par reprise de l'épisiotomie ou colpopérinéomyorraphie postérieure.

La béance vaginale, siège d'une colpectasie, est traitée par rééducation périnéale suivie, en l'absence d'amélioration, d'une correction chirurgicale (avec information préalable de la patiente) par remodelage vaginal, rejuvénisation vaginale, vaginoplastie au laser, excision losangique de la paroi vaginale postérieure ou colpectomie postérieure losangique. En cas de béance vulvaire associée, une colpopérinéomyorraphie postérieure est associée.

Les fistules rectovaginales post-obstétricales surviennent après un accouchement par voie basse compliqué d'une déchirure périnéale avec ou sans épisiotomie ou suite à un sepsis périnéal avec désunion des sutures sur une épisiotomie ou une déchirure périnéale. L'association à des lésions du sphincter conditionne le choix de la technique de réparation (voie haute, voie basse : Musset ou lambeau d'avancement, etc.) et la continence postopératoire.

La fistule anopérinéale a pour point de départ l'infection d'une glande de Hermann et Desfosse. De présentation clinique peu évocatrice, la recherche de l'orifice primaire se fait par injection d'air et celle de l'orifice secondaire par injection de bleu de méthylène, le recours à l'imagerie peut être utile. Son traitement consiste en une fistulotomie ou une fistulectomie. Le concours d'un proctologue est précieux.

Le vagin est un cylindre virtuel élastique qui doit s'adapter à l'acte sexuel et à l'accouchement. Les accouchements successifs modifient l'anatomie vaginale source de

béance orificielle et vaginale, prolapsus génital, incontinence urinaire, dyspareunie iatrogène post-partum qui peuvent être corrigés en post-partum immédiat ou à distance.

Chez la nullipare, la fente vulvaire est verticale, les deux petites lèvres étant normalement collabées et jointives, et le vagin de grand axe horizontal, la cavité étant virtuelle apposant la face antérieure doublée de la vessie à la face postérieure doublée par le rectum.

Le cadre osseux est inextensible (pubis et ogive pubienne des branches ischiopubiennes), ce qui fait que l'élasticité ne peut s'exprimer et se réaliser qu'en arrière, au niveau de la fourchette vaginale, en avant du noyau fibreux du périnée qui peut être altéré en cas de béance vulvaire. Ce chapitre a pour objectif de décrire la réparation des séquelles obstétricales. La réparation des déchirures obstétricales complexes (périnée complet ou périnée complet compliqué) est traitée chapitre 4.

Déchirures vulvaires antérieures

Elles surviennent lors de la déflexion de la tête fœtale, les petites lèvres se retrouvant écrasées entre la symphyse pubienne et l'occiput du nouveau-né (figure 5.1).



Fig. 5.1

Lors de la déflexion de la tête fœtale, les petites lèvres se retrouvent écrasées entre la symphyse pubienne et l'occiput du nouveau-né.



Fig. 5.2

Kystes mucoïdes.

Traitement : incision, excision de la paroi kystique, suture.



Fig. 5.3

Mélanoze cicatricielle.

Traitement : expectative bien entendu.

Elles ont la particularité d'avoir un *tracé radiaire*, oblique en haut et en dehors à partir du méat urinaire.

Ce sont généralement de *simples éraillures* rendant les mictions douloureuses jusqu'à leur cicatrisation spontanée. Parcourant le vestibule vulvaire siège de glandes vestibulaires mineures puis la face interne des petites lèvres siège de petites glandes sébacées appelées grains de Fordyce, ces éraillures expliquent la survenue à distance de *kystes muqueux* (figure 5.2) et/ou *cutanés* uniques ou en chapelet, à disposition radiaire. À distance également, ces éraillures peuvent être le siège d'une *mélanoze cicatricielle* (figure 5.3) dont la topographie linéaire est rassurante et dispense de biopsie.

À un degré de plus, on peut observer :

- une perforation à l'emporte-pièce (figure 5.4) ;
- voire une section radiaire avec désinsertion labiale partielle (figure 5.5).

Ce déboire obstétrical *altère l'esthétisme* de la vulve et peut *affecter* notablement une jeune mère.

Lorsque la patiente le désire, une *réfection chirurgicale* peut être entreprise :

- soit peu après la délivrance mais l'écoulement des lochies expose à une désunion seconde ;
- soit de préférence à distance de l'accouchement, peu après la fin des règles.

Elle est minutieuse et consiste en deux étapes :

- un *avivement* des berges ;
- suivi de *suture* en 3 plans à l'aide de fils 4 ou 5/0 à résorption lente comme lors d'une nymphoplastie de réduction (figure 5.6).



Fig. 5.4

Perforation à l'emporte-pièce.

Traitement : expectative ou avivement des bords et suture en deux plans.

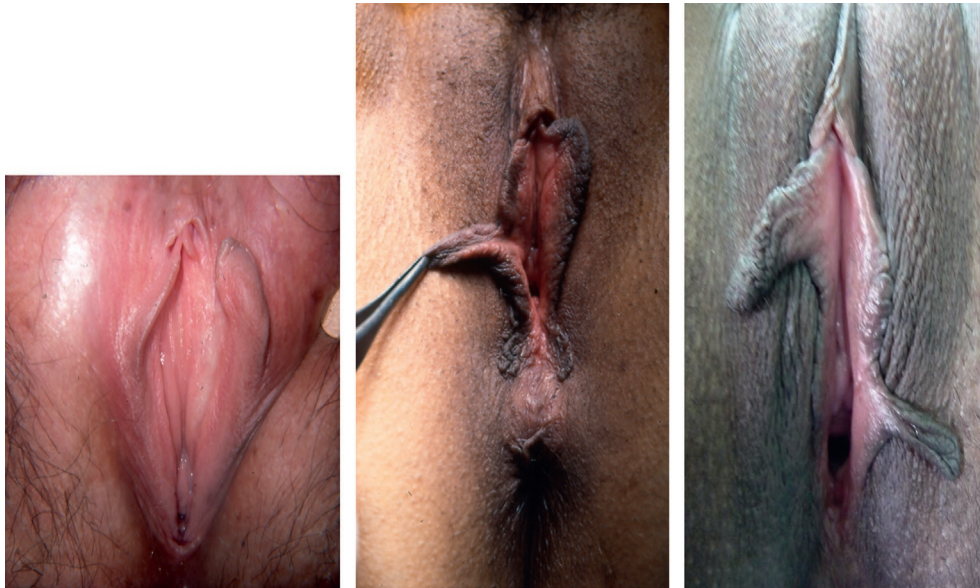


Fig. 5.5

Déchirure ou désinsertion des petites lèvres.

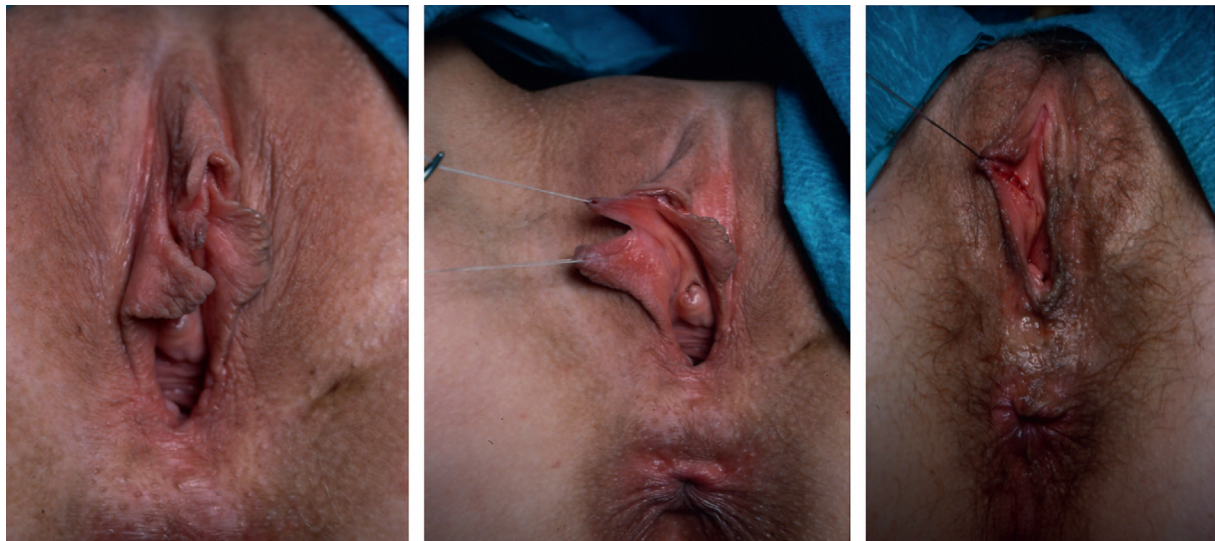


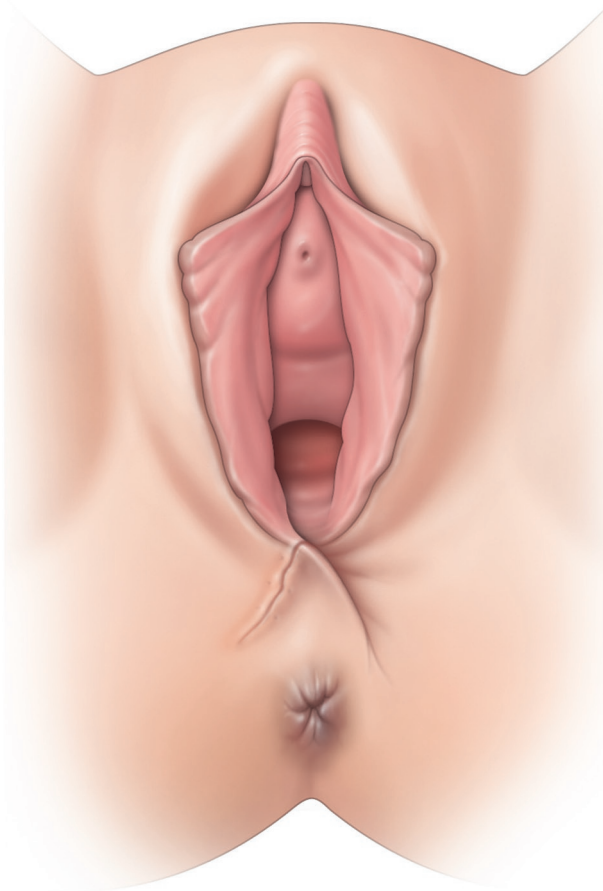
Fig. 5.6

Traitement par avivement des bords et suture en trois plans.

Sténose de la vulve

Elle est secondaire à la réfection menée de façon excessive d'une déchirure obstétricale du périnée ou d'une épisiotomie. Elle entrave l'élasticité de la vulve qui ne peut se faire que dorsalement, bridée qu'elle est ventralement par la présence de l'ogive pubienne. Elle est source de dyspareunie orificielle à type de tension (figure 5.7), de distension limitée, d'étroitesse voire d'apareunie et toujours de baisse de la libido.

Si la douleur était à type de brûlure, de coupure, de papier de verre, de déchirure provoquée par le contact de la verge lors de l'intromission ou du tampon périodique lors de sa mise en place, il conviendrait d'évoquer une vestibulodynie (douleur neuropathique s'expliquant par une baisse du seuil de la sensibilité) et de faire une cartographie douloureuse du vestibule à l'aide d'un écouvillon afin de mettre en évidence la vive douleur provoquée à 5 h et à 7 h autour des orifices des canaux de la glande de

**Fig. 5.7**

Asymétrie de la fourchette vulvaire.
Bride cicatricielle dyspareuniant.

Bartholin ou de 5 h à 7 h. Le toucher vaginal décèle alors un syndrome myofascial avec les points gâchettes sur les muscles pelvipérinéaux.

Périméotomie médiane

La sténose de l'introït est aisément corrigée par une périméotomie médiane, encore appelée opération de Feuton (figure 5.8). Entreprise habituellement sous anesthésie locale, parfois sous rachianesthésie voire anesthésie générale, elle consiste en une incision sagittale médiane entamant la peau périnéale, la muqueuse vestibulaire et le sommet du centre tendineux du périnée, suivie de la résection uniforme de la sclérose sous-régimentaire, seule garante du succès de l'intervention, puis libération des berges muqueuses et cutanées de la suture transversale par des points séparés de Vicryl 3 ou 4/0 de ce qui a été incisé sagittalement.

Vulvopérinéoplastie

Parfois la vulve paraît parfaitement normale mais l'intromission est impossible car source de douleur et d'une sensation d'étroitesse inextensible.

L'entrebâillement d'un spéculum provoque les mêmes symptômes. Seul l'index recourbé en crochet perçoit en se retirant la bride cicatricielle rétro-hyménale, tendue comme une élingue de 3 h à 9 h, d'une branche ischiopubienne à l'autre.

Cette bride est secondaire à la désinsertion du fut vaginal de la base fibreuse encore momentanément résistante de l'anneau hyménal, lors de l'ampliation périnéale, à la phase d'expulsion. La vulvopérinéoplastie est alors indiquée. Entreprise sous anesthésie générale ou rachianesthésie, elle consiste, après une incision initiale périnéale, triangulaire, à base orificielle, à inciser l'ensemble des tissus cicatriciels et douloureux (figure 5.9) :

- après résection de la fourchette, à cliver largement la paroi postérieure du vestibule puis du vagin (figure 5.10) ;
- disséquer la bride scléreuse sur le billot d'un doigt intrarectal ;
- à agrandir l'orifice vaginal en amenuisant le relief du centre tendineux par des incisions radiaires et par digitoclasie (figures 5.11A) ;
- à abaisser un lambeau vaginal postérieur quadrangulaire délimité par des incisions longitudinales au niveau des gouttières latérales du vagin (figures 5.11B) ;
- résection du lambeau périnéovaginal scléreux (figure 5.12) ;
- puis à le suturer à la peau périnéale par des points séparés de Vicryl 3/0 (figure 5.13).

Un tampon hémostatique fait de compresses roulées entourées d'une feuille de tulle gras est laissé en place 24 heures sous couvert d'une sonde vésicale à demeure.

Dans les suites opératoires, des soins locaux appropriés seront dispensés 2 fois/jour par une infirmière diplômée pour éviter que la patiente ne soit horrifiée en découvrant sa vulve hérissée de fils synthétiques.

La visite postopératoire est un autre moment thérapeutique : la mise en place délicate d'un spéculum tiédi visualisée dans un miroir permet à la patiente de se rassurer quant à sa capacité à avoir des rapports sexuels indolores.

Béance vulvaire

La béance vulvaire secondaire à la distension périnéale observée après la naissance d'un ou plusieurs enfants de bon poids est une plainte féminine nouvellement exprimée

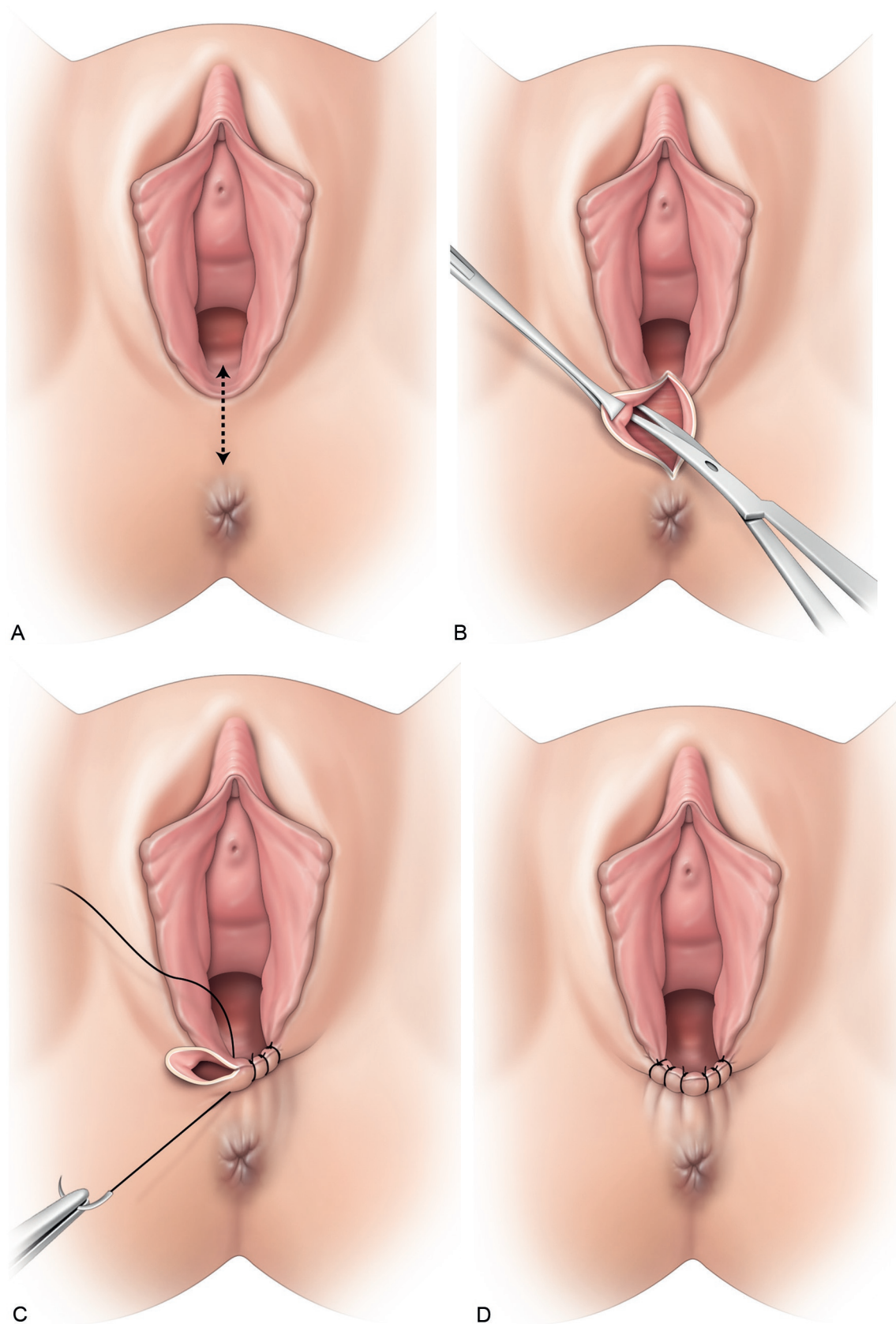


Fig. 5.8

Périnéotomie médiane.

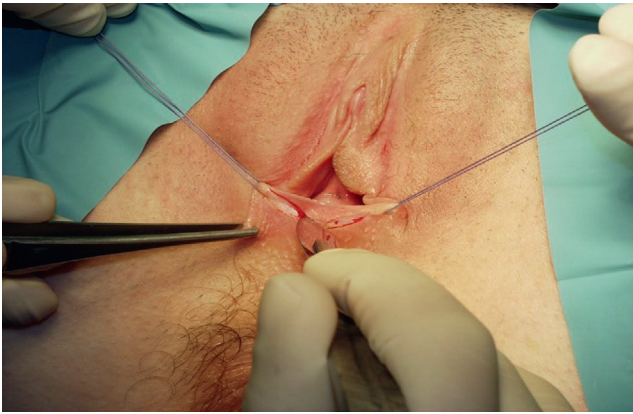


Fig. 5.9

Vulvopérinéoplastie : incision périnéale triangulaire.

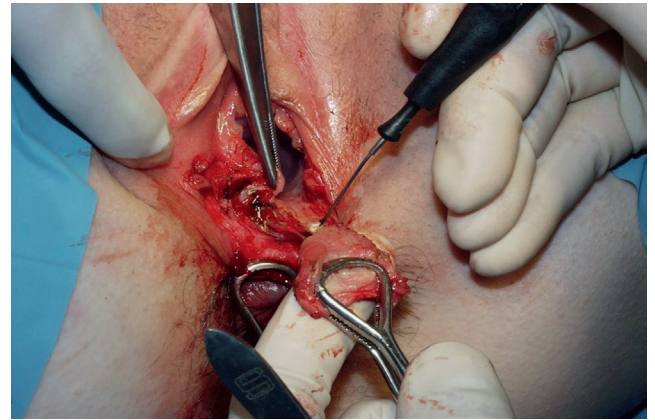


Fig. 5.12

Vulvopérinéoplastie : résection du lambeau périnéovaginal scléreux.

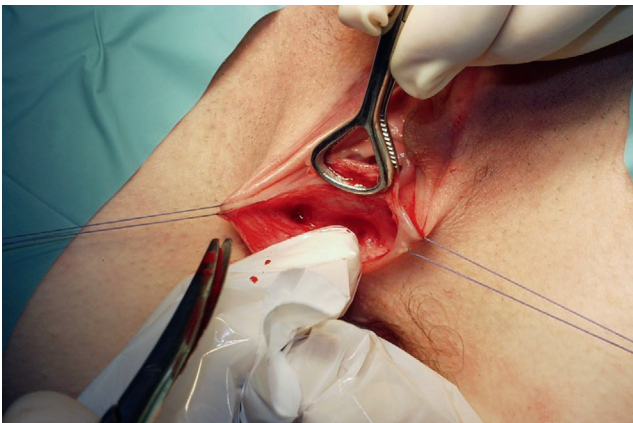


Fig. 5.10

Vulvopérinéoplastie : clivage de la paroi postérieure du vestibule.



Fig. 5.13

Vulvopérinéoplastie : suture de la peau périnéale par des points séparés.

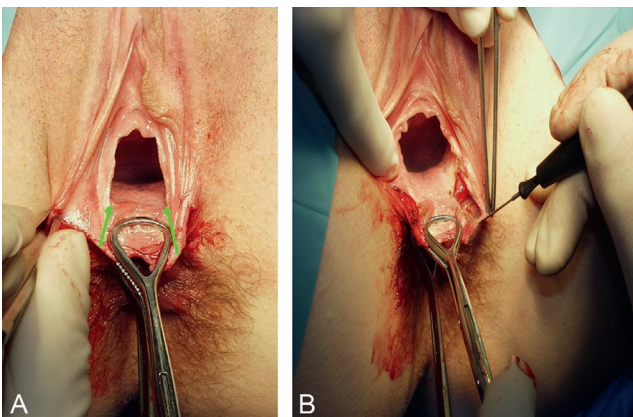


Fig. 5.11

Vulvopérinéoplastie : abaissement d'un lambeau vaginal postérieur quadrangulaire délimité par des incisions longitudinales au niveau des gouttières latérales du vagin.

mais trop souvent méprisée car considérée comme la conséquence inéluctable de la parturition alors qu'elle meurtrit intimement la femme en altérant son image corporelle et en modifiant la qualité des rapports sexuels.

La béance vulvaire s'exprime par :

- une sensation désagréable de vulve ouverte, de sexe entrebâillé;
- des bruits d'air vaginaux lors d'accroupissements ou de séances de gymnastique;

- des bruits incongrus, des sonorités équivoques au cours ou au décours de l'acte sexuel;
- des écoulements liquidiens à la sortie du bain;
- une diminution des sensations vulvovaginales lors des rapprochements amoureux.

L'examen constate le défaut d'occlusion de la fente vulvaire et permet d'en préciser le mécanisme :

- désunion partielle de l'épisiotomie à hauteur de la fourchette procurant une fente vulvaire en ligne brisée;
- diastasis des faisceaux élévateurs des muscles releveurs rendant la vulve béante de façon symétrique.

Un prolapsus génital débutant ou affirmé peut être associé à la béance vulvaire.

Le *traitement curatif* commence toujours par une rééducation périnéale de qualité. Elle doit être active et passive, suivie avec assiduité, complétée par des contractions effectuées à domicile. Elle doit comporter 20 séances au minimum et se prolonger pendant des semaines. Elle s'avère efficace et bénéfique dans 75 % des cas environ.

Mais lorsque le résultat est imparfait et que la patiente ne s'accommode pas de cette gêne, une correction chirurgicale peut être envisagée.

En cas de désunion d'épisiotomie, une reprise de cette dernière est entreprise, comportant :

- l'avivement de la zone losangique qui a été le siège d'une épithélialisation seconde;
- puis la fermeture de la brèche vulvaire en trois plans de fin à résorption lente.

En cas de diastasis des muscles releveurs de l'anus, une colpopérinéomyorraphie postérieure identique à celle réalisée lors de la cure chirurgicale d'un prolapsus génital peut être entreprise surtout lorsque le désir de grossesse est estompé. La technique consiste en :

- une incision cutanéomuqueuse au niveau de la fourchette;
- un clivage rectovaginal;
- un abord latéral de l'espace pelvirectal inférieur et des muscles releveurs permettant leur myorraphie mais en sachant se limiter à un seul point;
- une périnéorraphie postérieure étagée;
- une colpectomie postérieure triangulaire ou losangique suivie de colporraphie.

Tout au long de l'intervention, on s'efforce de ne pas substituer à la béance une sténose vulvovaginale dyspareuniant.

Les suites opératoires sont habituellement simples et les rapports sexuels autorisés 4 à 6 semaines plus tard, la patiente étant avertie d'un éventuel défaut d'extensibilité initial qui s'estompera progressivement.

Béance vaginale – colpectasie

La cure de béance vulvaire qui améliore la qualité des frottements vestibulaires peut s'avérer imparfaitement satisfaisante lorsque le vagin sus-jacent est également béant, déformé en barillet, siège d'une colpectasie.

Et à l'immense bonheur du passage de la progéniture succède un vagin vaste spacieux dans lequel les sensations sont émoussées et fades pour les deux partenaires et où un tampon périodique emporté par le flux menstruel peine à demeurer.

Cette dilatation pathologique du vagin ne connaît pas de mesures objectives même si certains auteurs comme Ostrzenski l'ont tenté [1]. Elle se traduit lors de l'examen du spéculum par un important bombement latéral de la muqueuse vaginale et au TV (toucher vaginal) le vagin apparaît trop large, trop mou, trop dilaté.

Le *traitement curatif* comporte là encore une première étape de rééducation périnéale ayant pour but de renforcer les muscles du plancher pelvien.

En l'absence d'amélioration, le recours à la chirurgie peut être envisagé. Une information loyale et détaillée s'impose, concernant :

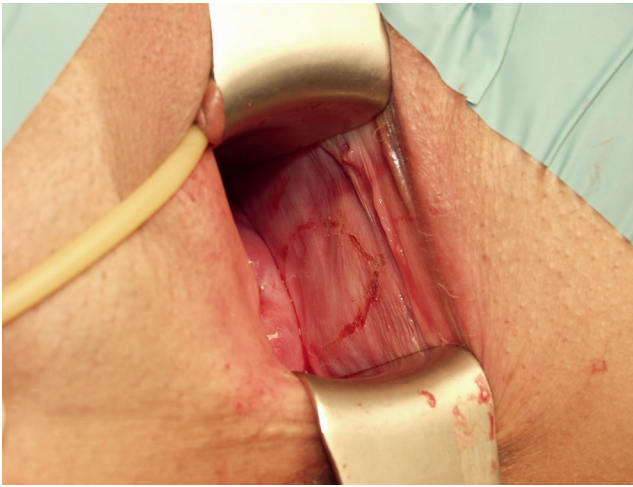
- les bénéfices anatomiques et fonctionnels attendus;
 - les risques et les complications éventuelles;
 - et les conséquences de l'abstention.
- On peut dans ce cas envisager :
- un remodelage vaginal;
 - une rejuvénisation vaginale;
 - une vaginoplastie au laser;
 - une excision losangique de la paroi vaginale postérieure;
 - une colpectomie postérieure losangique.

Chaque hexagone de muqueuse vaginale est alors disséqué comme en cas de colpocléisis mais en prenant soin de longer sa face profonde le plus étroitement possible, dans la lamina propria afin de limiter l'effraction dans la zone spongieuse et le saignement.

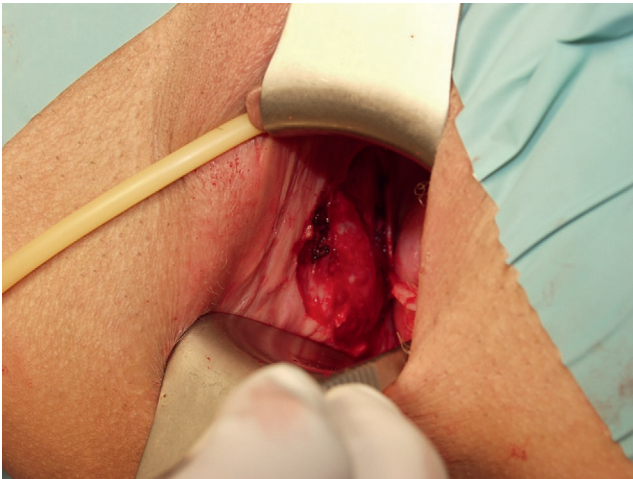
La muqueuse est soulevée par une pince à disséquer multigriffes puis par une pince en cœur ou une pince triangulaire de Duval et sa face profonde longée étroitement par le bistouri électrique (courant de coagulation) et/ou par les extrémités mousses des lames de ciseaux. Il convient d'avoir en permanence à l'esprit la proximité de la paroi rectale, du plexus vasculaire latérovaginal et de la paroi vésicale.

L'hémostase de quelques vaisseaux saignant notablement est réalisée par des points en X de fil 4/0 à résorption lente.

Pour notre part, nous excisons sur chaque bord latéral un large fuseau de muqueuse vaginale.

**Fig. 5.14**

Exposition des faces vaginales latérales et dessin d'un fuseau muqueux.

**Fig. 5.15**

Dessin et résection d'un lambeau muqueux.

Peu après les règles, sous anesthésie générale, la patiente étant en position de la taille avec une sonde vésicale à demeure, deux valves vaginales de 3 cm de large (diamètre normal du vagin) l'une antérieure, la seconde postérieure, permettent de mettre le conduit vaginal en rectitude et d'exposer ses bords latéraux (figure 5.14).

Sur chacun d'eux, le tracé de l'incision est effectué au bistouri électrique, affectant une forme ovoïde ou plutôt hexagonale longeant longtemps les bords des valves vaginales et s'effilant promptement en bas vers l'hymen à 3 h et à 9 h et en haut vers chaque cul-de-sac latéral sans s'y insinuer pour prévenir la survenue d'une bride latérocervicale limitant l'augmentation de la voûte vaginale (figure 5.15). La dissection du fuseau de muqueuse se fait en longeant sa face profonde dans la lamina propria afin de limiter l'effraction dans la zone spongieuse et le saignement en ayant en permanence à l'esprit la proximité des parois rectale et vésicale.

Une colporraphie est alors entreprise de chaque côté à l'aide d'un surjet passé de Vicryl 0 chargeant les berges et fauflant discrètement la surface cruentée pour parfaire l'hémostase en évitant tout espace mort. Au fur et à mesure de la progression de la suture (figure 5.16), le calibre vaginal se réduit incitant à substituer aux valves vaginales de 3 cm de large des valves plus étroites de Pozzi. En effet le vagin devient plus étroit en particulier à sa partie moyenne et à hauteur des faisceaux élévateurs des muscles releveurs de l'anus.

Si une béance vulvaire est associée, une colpopérinéomyorraphie postérieure est également mise en œuvre.

Les suites opératoires sont simples, peu ou pas douloureuses. Les soins locaux se résument à la mise en place d'ovules antiseptiques et à l'interdiction de bains et rapports sexuels pendant 4 semaines.

Lors de la visite postopératoire, 4 à 6 semaines plus tard, la cicatrisation s'avère le plus souvent complète, autorisant

**Fig. 5.16**

Suture des deux berges après résection du lambeau muqueux.

la reprise des rapports sexuels toujours initialement angoissante et justifiant le recours à des lubrifiants.

Une consultation ultérieure à distance permet de colliger l'appréciation du résultat opératoire de la patiente et de son partenaire.

Existe-t-il un *traitement préventif* de la béance vulvaire et/ou vaginale ?

- la *rééducation périnéale du post-partum* correctement et consciencieusement conduite certainement ;
- la *césarienne sur demande* pour épargne périnéale et préservation de l'intégrité vulvopérinéale. Cela se pratique dans les grandes villes brésiliennes et chinoises.

En France, cela paraît saugrenu à certains mais il conviendra probablement d'apprendre à gérer de semblables demandes...

Fistule rectovaginale

Les fistules rectovaginales sont considérées comme simples ou complexes selon leur taille, leur siège et leur étiologie. Les fistules simples sont de petite taille (quelques millimètres) et localisées dans les deux tiers inférieurs du vagin. Elles sont d'origine obstétricale, chirurgicale, traumatique ou infectieuse (secondaire à un abcès de la cloison rectovaginale à partir de l'infection primitive d'une crypte anale). Les fistules complexes sont plus larges et localisées dans la partie supérieure du vagin. Elles sont d'origine néoplasique, postradique ou secondaires à une maladie inflammatoire du côlon et du rectum (maladie de Crohn, rectocolite ulcérohémorragique).

Les fistules rectovaginales post-obstétricales représentent environ 30 % des fistules rectovaginales. C'est une complication rare des accouchements par voie basse en Occident (0,12 %). Il peut s'agir de fistules dites primaires, qui surviennent après un accouchement par voie basse compliqué d'une déchirure périnéale avec ou sans épisiotomie, ou de fistules dites secondaires, c'est-à-dire la conséquence d'un sepsis périnéal avec une désunion des sutures sur une épisiotomie ou une déchirure périnéale.

Ces fistules sont le plus souvent basses, se situant au niveau des deux tiers inférieurs du vagin, et représentent deux tiers des fistules simples. Elles peuvent être associées à des lésions du sphincter anal qui surviennent dans presque un tiers des accouchements normaux par voie basse. L'association à des lésions du sphincter doit être recherchée car elle va conditionner le choix de la technique de réparation et la continence postopératoire. Ainsi, la manométrie anorectale et l'échographie endo-anale doivent systématiquement compléter le bilan lésionnel.

Les techniques chirurgicales sont multiples :

- par voie haute : elles s'adressent à certaines fistules complexes haut situées d'origine tumorale ou radique et peuvent comporter une résection antérieure du rectum ou une amputation abdominopérinéale ; plus rarement, on proposera une exérèse-suture de la fistule avec interposition d'épiploon ou de droit interne sous couvert ou non de colostomie ;
- par voie basse. Deux techniques sont utilisées de façon courante :

– la technique de Musset, habituellement réalisée en deux temps séparés de 6 à 12 semaines. Le premier temps est une périnéotomie médiane, ce qui permet une mise à plat du trajet fistuleux. Le deuxième temps est réalisé sur un périnée cicatrisé, propre. Il comporte une réfection du canal anal, une réparation sphinctérienne associée à une myorraphie antérieure des releveurs et une reconstitution vulvovaginale. Cette technique donne d'excellents résultats (de 80 à 100 %) et semble indiquée lorsqu'il existe des lésions sphinctériennes associées à la fistule. Peuvent exister dans les suites des troubles de la continence dans 5 à 10 % des cas,

– le lambeau d'avancement : un lambeau muqueux ou muco-musculaire rectal en forme de U est disséqué ; son extrémité distale comportant l'orifice fistuleux est réséquée, le trajet fistuleux est excisé et la musculature rectale est suturée. Le lambeau est alors rabattu et suturé ; le côté vaginal est laissé ouvert pour le drainage. Le taux de réussite s'étend de 63 à 100 % et il est en grande partie fonction de l'étiologie (la maladie de Crohn donne un fort pourcentage d'échec) ;

- autres : la fistulotomie simple est parfois efficace sans trouble de la continence ; l'excision-suture de la fistule, les sutures décalées des parois rectales et vaginales, les techniques d'excision avec interposition de tissus sains (droit interne, releveur, bulbo-caverneux : lambeau de Martius) peuvent donner de bons résultats. Le drainage par séton prolongé est surtout utilisé dans la maladie de Crohn. Le recours à la proctectomie est un geste de dernier recours dans certaines formes graves de maladie de Crohn.

Les indications dépendent pour la plus grande part de l'étiologie des fistules rectovaginales et de l'état anatomique de l'appareil sphinctérien. On peut utiliser la technique de Musset dans les fistules rectovaginales basses avec lésions musculaires ; le lambeau d'avancement nécessite une muqueuse rectale de bonne qualité, ce qui exclut les atteintes rectales de la maladie de Crohn et la plupart des rectites radiques.

Technique de Musset

Elle se pratique classiquement en deux temps : périnéotomie puis reconstruction du canal anal, du plan musculaire, du vagin et fermeture cutanée. Elle peut cependant être réalisée en un seul temps.

1^{er} temps

Cathétérisme et mise à plat de la fistule par section complète du corps périnéal. La plaie cicatrise spontanément en 6 à 8 semaines en formant une bride.

2^e temps

Effectué environ 2 mois plus tard sur une patiente sous anesthésie générale en position gynécologique avec sonde urinaire à demeure.

- Mise en place de fils repères : deux fils sont posés au niveau des extrémités postérieures des grandes lèvres, de telle façon que leur rapprochement reconstitue la commissure postérieure de la vulve, telle qu'elle se présentait avant la déchirure. Et deux fils sont posés au niveau des fossettes cutanées qui repèrent les extrémités du sphincter externe sectionné lors du premier temps opératoire (au-dessus du dernier pli radié).
- Traction divergente sur les fils à 45°, ce qui tend la bride cicatricielle à concavité postérieure.
- Incision arciforme sur la bride de 120 à 180° menée sur la fourchette vulvaire en zone cicatricielle (cette incision peut être étendue latéralement si besoin) et décollement rectovaginal d'abord dans un tissu cicatriciel puis en tissu sain. On décolle ensuite la muqueuse du canal anal au niveau de la zone cicatricielle antérieure. Ce décollement s'effectue à la pointe des ciseaux de Metzenbaum jusqu'au moment où on se retrouve

en zone saine. On résèque alors la cicatrice de la zone muqueuse anale.

- Repérage des deux extrémités du sphincter externe de l'anus après décollement de la muqueuse anale. Chaque extrémité est repérée par un fil et libérée de la sclérose cicatricielle qui l'entoure jusqu'à se trouver en zone saine. Cette dissection se fait aux ciseaux et au bistouri électrique.
- Reconstruction du canal anal par des points séparés de fil résorbable; les points prennent la muqueuse et les fibres musculaires lisses adhérentes; ils sont noués vers la lumière rectale. On effectuera le nombre de points nécessaire pour obtenir une longueur satisfaisante du canal anal.
- Reconstruction du sphincter externe : un fil repère est placé sur chaque extrémité du sphincter externe sans dissection : l'aiguille est introduite vers l'arrière et latéralement au canal anal puis retournée en dehors et en haut pour être récupérée. La mise en tension des fils vérifie le bon affrontement des extrémités sphinctériennes. Le sphincter est suturé bout à bout par 2 ou 3 points séparés de fil résorbable.
- Reconstruction de la fourchette vaginale après avivement des bords, par points séparés jusqu'à reconstituer la commissure postérieure de la vulve.
- Rapprochement des plans profonds sans chercher à disséquer les releveurs par un ou deux fils périnéaux, ce qui reconstitue le corps périnéal et supprime l'espace mort.
- Suture cutanée par des points séparés de fil non résorbable.

(Si la fistule rectovaginale est très haute, ce deuxième temps peut être segmenté.)

Fistule anopérinéale

Rare, elle a volontiers été longtemps méconnue.

Le point de départ de la fistule anopérinéale est comme pour toute fistule anale, l'infection d'une glande de Hermann et Desfosse s'abouchant dans une crypte sur la ligne pectinée (orifice primaire). L'infection de la glande pectinée fuse à travers les travées conjonctives ou ligamentaires des plans sphinctériens pour s'aboucher à la peau périnéale par un orifice secondaire.

La présentation clinique est loin d'être évocatrice. À distance de l'accouchement, la cicatrisation de l'épisiotomie est perturbée par l'apparition d'un pertuis sur le trajet ou à proximité de la cicatrice par où sourdent de façon inter-

mittente quelques gouttes de pus soulageant une tension périnéale notée les jours précédents.

Une antibiothérapie locale puis générale, l'excision du foyer en évoquant une suppuration sur un fil non résorbable ou tardant à se résorber n'empêchent pas la récurrence.

Cependant la palpation pourrait retrouver le cordon induré de la fistule reliant les orifices primaires et secondaires. Si la fistule est évoquée, la recherche de l'orifice primaire se fait par injection d'air et celle de l'orifice secondaire par injection de bleu de méthylène.

L'échographie endocanalaire en s'aidant de l'artifice technique d'injection d'eau oxygénée permet de retrouver le trajet et la localisation de l'orifice primaire. L'IRM (imagerie par résonance magnétique) dans les cas difficiles est performante.

Le traitement consiste en :

- une fistulotomie (mise à plat et curetage du tunnel fistuleux);
- ou une fistulectomie (excision du trajet fistuleux), de la peau le recouvrant, des orifices, en incisant le sphincter anal *a minima*. Le concours d'un proctologue est précieux.

Références

- [1] Ostrzenski A. Gynecology : Integrating Conventional, Complementary, and Natural Alternative Therapy. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

Césarienne

C. Raiffort, G. Kayem

PLAN DU CHAPITRE

Rappel anatomique	64
Préparation de l'intervention et installation	64
Réalisation de l'intervention	65
Cas particuliers	72

Points forts du chapitre

La césarienne est l'intervention la plus pratiquée en France et en constante augmentation.

Ses complications immédiates sont hémorragiques ou infectieuses. À long terme les principaux risques sont d'une part la survenue d'adhérences postopératoires et d'autre part le risque de rupture utérine pendant le travail lors des grossesses ultérieures.

Le choix de l'incision dépend de la qualité de l'exposition, de l'obésité de la patiente, du délai d'accès à l'utérus, des antécédents chirurgicaux. L'incision médiane sous-ombilicale a été abandonnée sauf cas particuliers (obésité, troubles de la coagulation, antécédents de laparotomie médiane, suspicions documentées de placenta accreta ou percreta) au profit de l'incision transversale en raison de la solidité de la cicatrice, de la morbidité moindre, de la rapidité d'accès à l'utérus et des résultats esthétiques.

La localisation placentaire doit être connue pour pouvoir anticiper les placentas bas insérés ainsi que le risque de placenta accreta.

Se succèdent un éventuel décollement vésico-utérin, l'hystérotomie, l'hystérorraphie, l'exploration et la fermeture de la cavité utérine ; l'extraction du fœtus est le temps le plus délicat de l'intervention, car elle doit permettre une naissance atraumatique rapide sans agrandir involontairement l'hystérotomie ou générer un trait de refend ou une plaie vésicale.

En France, le taux de césarienne est de 20,8 % d'après les résultats de la dernière enquête périnatale réalisée en 2010, en élévation en comparaison aux 15,5 % rapportés en 1995 [1]. Parallèlement, la prévalence de l'utérus cicatriciel a augmenté de 8 à 11 % des parturientes, et de 14 à 19 % des multipares, entre 1995 et 2010. La césarienne est donc l'intervention la plus pratiquée en France. Pourtant, ses modalités techniques de réalisation et leur impact sur la santé maternelle ont été peu étudiés.

La réalisation de la césarienne depuis le premier cas décrit au XVI^e siècle jusqu'à la fin du XIX^e siècle a été associée à une mortalité de 50 à 80 % (42 décès sur 73 opérées dans la série de Baudeloque dans les années 1800). C'est à partir de 1880, avec les progrès de l'asepsie et de l'anesthésie que la mortalité chute. À partir de 1920, l'intervention devient moins risquée en particulier grâce à l'avènement des antibiotiques et au renforcement des mesures d'asepsie entre les deux guerres. Actuellement le risque est très faible avec une mortalité attribuable à la césarienne inférieure à 1/10 000.

La technique de la césarienne a continué à évoluer ces dernières années vers une simplification des gestes et une réduction du temps opératoire. Ses complications immédiates sont hémorragiques ou infectieuses. À long terme les principaux risques sont d'une part la survenue d'adhérences postopératoires et d'autre part le risque de rupture utérine lors des grossesses ultérieures. C'est l'ensemble de ces complications que les différentes évolutions techniques de réalisation de la césarienne tentent, en principe, de réduire.

Rappel anatomique

Il existe de nombreuses modifications anatomiques pendant la grossesse dont il faut tenir compte et qui rendent l'intervention différente d'une autre laparotomie.

Parmi celles-ci on notera :

- la présence de varices pelviennes plus ou moins importantes au niveau du ligament large, des annexes et parfois de l'utérus ;
- la dextrorotation du corps utérin qui expose le pédicule utérin gauche ;
- l'ascension de la vessie ;
- les modifications des rapports des artères utérines et des uretères au cours de la grossesse en fonction du terme. Plus le segment inférieur s'emplit, plus l'artère utérine tend à s'éloigner de l'uretère et du fornix vaginal. Lorsque le segment inférieur est bien formé, la crosse de l'artère utérine se trouve à 2,5 cm environ du fornix ;
- la création au 3^e trimestre du segment inférieur entre le col et le corps utérin, zone peu vascularisée qui sera le siège privilégié de l'hystérotomie.

Préparation de l'intervention et installation

Préparation de la patiente

La césarienne peut avoir lieu soit dans le cas d'une intervention programmée soit en urgence. Dans le premier cas une consultation d'anesthésie est prévue au moins 48 heures avant le geste et une information sur la technique opératoire, les bénéfices et les risques est exposée aux patientes afin d'obtenir leur consentement éclairé. La réalisation d'un enregistrement du RCF (rythme cardiaque fœtal) ou du contrôle des bruits du cœur fœtal avant l'incision est en général pratiquée.

Le rasage est réalisé avec une tondeuse pour limiter les micro-effractions cutanées qui augmenteraient le risque infectieux et comprend uniquement les poils gênant la suture de la peau.

Une sonde urinaire à demeure dans des conditions aseptiques est posée avant l'installation des champs. Une préparation pariétale avec double badigeonnage avec un produit iodé en allant de l'apophyse xiphoïde au bas du tiers supérieur des cuisses est réalisée et permettrait de réduire le risque septique [2].

La patiente est installée sur la table de césarienne avec des bas de contention pour diminuer le risque thromboembolique et légèrement en décubitus latéral gauche (15°) pour faciliter le retour veineux jusqu'au moment de la naissance, même si les bénéfices sur le fœtus ne sont pas démontrés. Un abord vaginal doit être possible si nécessaire en cas de survenue d'une hémorragie.

L'anesthésie doit s'adapter au degré d'urgence du geste et peut être générale ou locorégionale. Cette dernière doit être privilégiée car sa morbidité est inférieure et peut être réalisée suivant les équipes par voie rachidienne, par voie péridurale ou par l'association des deux techniques.

Matériel

L'opérateur doit avoir à sa disposition un matériel chirurgical de base ainsi que, en cas de besoin, une boîte d'hystérectomie.

Le matériel de base (figure 6.1) est constitué de :

- 1 ou 2 porte-aiguilles, 2 pinces Kocher, 2 pinces plates, 2 pinces Bingolea, 2 valves sus-pubiennes de tailles diffé-



Fig. 6.1

Préparation de la table de césarienne.

rentes, 2 bistouris à lame froide, 2 écarteurs de Farabeuf, 2 écarteurs de Hartman, 2 ciseaux et une paire de ciseaux à fil;

- 2 ou 3 fils sertis résorbables type Vicryl 1;
 - un forceps de Pajot ou un Suzor ainsi qu'une ventouse.
- L'écarteur abdominal est peu utilisé.

Réalisation de l'intervention

Plusieurs techniques opératoires ont été rapportées pour réaliser une césarienne et celles-ci ont évolué dans le temps. Celle de référence a longtemps été la technique de Pfannenstiel. Une version simplifiée utilisant le même abord cutané et utérin mais avec un abord réalisé presque exclusivement aux doigts (la technique de Misgav Ladach ou Joel Cohen) est actuellement la plus utilisée.

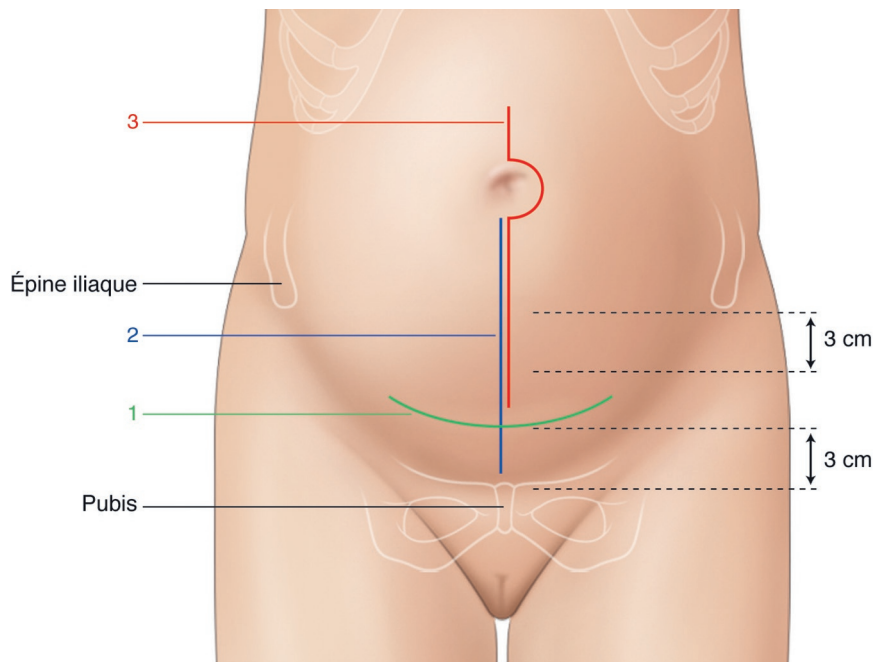
Choix du type d'incision abdominale

Elle doit permettre d'assurer une extraction foetale facile, ne pas être traumatisante pour les tissus maternels et être satisfaisante sur le plan esthétique.

Les deux différentes voies d'abord sont les incisions médianes sous-ombilicales et les incisions transversales sus-pubiennes (figure 6.2). Ces dernières peuvent être de type Pfannenstiel, de type Joel Cohen, de type transrectal avec (Morley) ou non ligature des vaisseaux épigastriques (Mouchel).

Le choix de l'incision dépend de nombreux critères :

qualité de l'exposition, obésité de la patiente, délai d'accès à l'utérus, antécédents chirurgicaux. Une incision verticale a été associée à un temps d'accès plus rapide à la cavité abdominale en comparaison à une technique classique de césarienne mais au prix d'un allongement de la durée opératoire totale et sans bénéfice néonatal significatif [3]. Chez des femmes obèses, le risque infectieux et d'éventration est plus élevé en cas d'incision verticale [4]. Le mode d'entrée dans l'abdomen (type « Pfannenstiel » ou « Joel Cohen ») a été étudié par 5 essais analysés dans une revue de la Cochrane et montre un bénéfice en termes de temps opératoire, de douleurs et de fièvre postopératoires [5]. Cependant les risques d'adhérences postopératoires et de rupture utérine ou de placenta accreta lors de la grossesse suivante n'étaient pas évaluables. La médiane sous-ombilicale a été abandonnée sauf cas particuliers au profit des incisions transversales et ce même en cas d'antécédent de laparotomie médiane pour certains auteurs [6]. Les raisons de ce succès sont multiples : la solidité de la cicatrice,

**Fig. 6.2**

Les différents types d'incision. 1 : Pfannenstiel ; 2 : sous-ombilicale ; 3 : sous-ombilicale élargie en sus-ombilicale ; 4 : incision de Joël Cohen adaptée par Starck.

la morbidité moindre, la rapidité d'accès à l'utérus, les résultats esthétiques.

La médiane sous-ombilicale reste indiquée par certains pour quelques cas particuliers : l'obésité, les troubles de la coagulation, les antécédents de laparotomie médiane, les suspicions documentées de placenta accreta ou percreta.

L'incision transversale est plus esthétique que l'incision médiane et comporte l'avantage majeur d'être plus solide avec un risque d'éventration postopératoire moins important.

Technique de Pfannenstiel

C'est la technique traditionnelle d'incision transversale. L'incision est réalisée 3 cm (ou deux doigts) au-dessus du rebord supérieur du pubis, légèrement arciforme sur environ 12–14 cm, suffisamment large pour éviter une extraction fœtale difficile. Elle peut suivre le pli cutané qui adopte spontanément cette disposition, ce qui permet d'améliorer encore l'aspect esthétique postopératoire. En pratique, si l'on tend la peau en tractant légèrement vers le haut, on peut réaliser une incision horizontale qui sera légèrement arciforme après relâchement de la peau. L'incision cutanée peut se faire de gauche à droite si l'opérateur (droitier) est à gauche de la patiente avec un bistouri à lame arrondie tenu comme un archet.

Le tissu cellulaire sous-cutané est incisé de manière légèrement oblique vers le haut pour aborder perpendiculai-

rement l'aponévrose. L'incision aponévrotique est médiane et paramédiane, l'exposition de toute l'aponévrose étant ensuite aisée par traction divergente des écarteurs de Farabeuf chargeant le tissu sous-cutané en prenant contact avec l'aponévrose. Cette procédure permet de récliner sans léser les vaisseaux et nerfs latéraux sous-cutanés.

Sur l'aponévrose on réalise une boutonnière centrale au bistouri froid ou au bistouri électrique élargie latéralement de part et d'autre de la ligne médiane sur 3–4 cm. Les écarteurs de Farabeuf, tractant légèrement vers le haut, permettent d'exposer l'aponévrose dont la section est poursuivie latéralement aux ciseaux de Mayo ou au bistouri électrique selon un trajet oblique en haut et en dehors. L'incision réalisée est plus arciforme que celle de la peau et atteint une longueur totale d'environ 16 cm.

L'aponévrose est ensuite décollée vers le haut. Deux pinces (Kocher ou Faure) sont posées de part et d'autre de la ligne médiane. La gaine aponévrotique n'est pas adhérente aux muscles droits et ceux-ci sont faciles à cliver au doigt de part et d'autre de la ligne médiane sur 5–6 cm. L'attache médiane au niveau de la ligne blanche entre l'aponévrose et le muscle est ensuite sectionnée progressivement vers le haut au bistouri électrique ou aux ciseaux de Mayo.

La même procédure est réalisée vers le bas. Les pyramides qui sont repérés doivent être si possible laissés accolés aux muscles grands droits qui sont ensuite totalement séparés aux ciseaux jusqu'à leur insertion pubienne.

L'ouverture du péritoine pariétal s'effectue le plus haut possible après saisie par deux pinces plates, réalisation d'un pli transversal et vérification digitale de l'absence de vessie ou d'anses digestives dans le pli. Une incision prudente du péritoine est alors réalisée aux ciseaux puis élargie vers le haut dans la limite du décollement musculoaponévrotique et vers le bas jusqu'à 1 cm de la vessie.

L'exposition du segment inférieur utérin ne nécessite en général pas d'écarteur abdominal mais certains préfèrent faciliter l'exposition par un écarteur de Gosset. La technique le plus souvent utilisée est celle de la mise en place d'une valve sus-pubienne pour écarter la paroi vers le bas tandis qu'un écarteur de Hartmann réclinant le bord supérieur permet d'avoir un jour suffisant sur le segment inférieur.

Incision transversale de Joel Cohen adaptée par Stark (figure 6.3)

Initialement décrite par Joël Cohen dans les hystérectomies, elle a été adaptée en 1984 par Stark pour la césarienne dans l'hôpital Misgav Ladach à Jérusalem. Ses avantages sont sa rapidité, sa simplicité et sa courbe d'apprentissage facile [1]. Quatre études randomisées comparant cette incision aux autres techniques ont montré une diminution de la durée opératoire, des pertes sanguines et de la douleur postopératoire. De plus aucune différence significative n'a été observée concernant la survenue d'une plaie vésicale d'un événement morbide postopératoire.

L'opérateur est placé à droite de la patiente et l'incision se fait sur une largeur de 13 à 15 cm et à 3 cm au-dessous de la ligne joignant les épines iliaques antérosupérieures soit, dans la description de l'intervention, un peu plus haut qu'en cas de Pfannenstiell. En pratique une incision dans le pli permet aisément de réaliser l'intervention.

L'incision est poursuivie dans sa région médiane horizontalement sur 3 cm sur la graisse puis l'aponévrose. On réalise alors une divulsion de la graisse et de l'aponévrose par écartement digital avec d'un côté l'index et le majeur de l'opérateur et de l'autre ceux de son aide. En miroir de nouveau on réalise une divulsion des muscles grands droits en partant de la ligne blanche. Le péritoine est ensuite crochété pour réaliser une petite ouverture le plus haut possible. Celle-ci est agrandie transversalement en exerçant une traction divergente. Habituellement cette ouverture est non hémorragique et ne nécessite pas l'utilisation du bistouri électrique. La description habituelle de l'intervention comprend une hystérotomie segmentaire sans incision préalable du péritoine viscéral ni décollement vésico-utérin. L'hystérotomie est réalisée par l'opérateur au moyen de ses deux index en

étirant latéralement les fibres musculaires pour obtenir une hystérotomie transversale dite par digitoclastie. Après l'extraction fœtale, la suture de l'hystérotomie se fait en un plan et le péritoine (pariétal et viscéral) n'est pas suturé.

Césarienne selon la technique de Stark

- Opérateur à droite de la patiente.
- Incision sur une largeur de 13 à 15 cm et à 3 cm au-dessous de la ligne joignant les épines iliaques antérosupérieures.
- Divulsion de la graisse et de l'aponévrose par écartement digital avec d'un côté l'index et le majeur de l'opérateur et de l'autre ceux de son aide.
- Divulsion des muscles grands droits en partant de la ligne blanche.
- Réalisation d'une ouverture la plus haute possible en crochétant le péritoine, agrandie transversalement en exerçant une traction divergente.
- Mise en place d'une valve sus-pubienne pour avoir accès au segment inférieur. Réalisation d'une courte incision à 2 cm au niveau du repli vésico-utérin jusqu'au bombement des membranes.
- Poursuite de l'hystérotomie transversale par digitoclastie.
- Après extraction de l'enfant et une délivrance de préférence dirigée, extériorisation de l'utérus hors de la cavité abdominale.
- Réalisation de l'hystérorraphie en un plan avec un surjet de fil résorbable 1, auquel on peut rajouter des points en X ou en U si l'hémostase n'est pas satisfaisante.
- En cas de rare exposition insuffisante pour l'extraction aisée du fœtus, nécessité éventuelle de compléter l'ouverture par une section musculaire partielle.
- Réalisation de la fermeture sans suture des feuillets péritonéaux ni point de rapprochement musculaire. Fermeture de l'aponévrose avec un surjet de fil résorbable type Vicryl 1 en commençant avec un point d'arrêt du côté de l'opérateur avec un point inversant de sorte que le nœud se retrouve sous l'aponévrose.
- Suture du tissu sous-cutané généralement inutile, en dehors des pédicules adipeux importants. Affrontement de la peau avec au choix de l'opérateur du fil ou des agrafes.

Incision transversale selon Mouchel

Cette technique peut être très utile en cas d'antécédents chirurgicaux (utérus uni ou multicatriciel, myomectomie, etc.) lorsque l'abord est difficile en raison des nombreuses

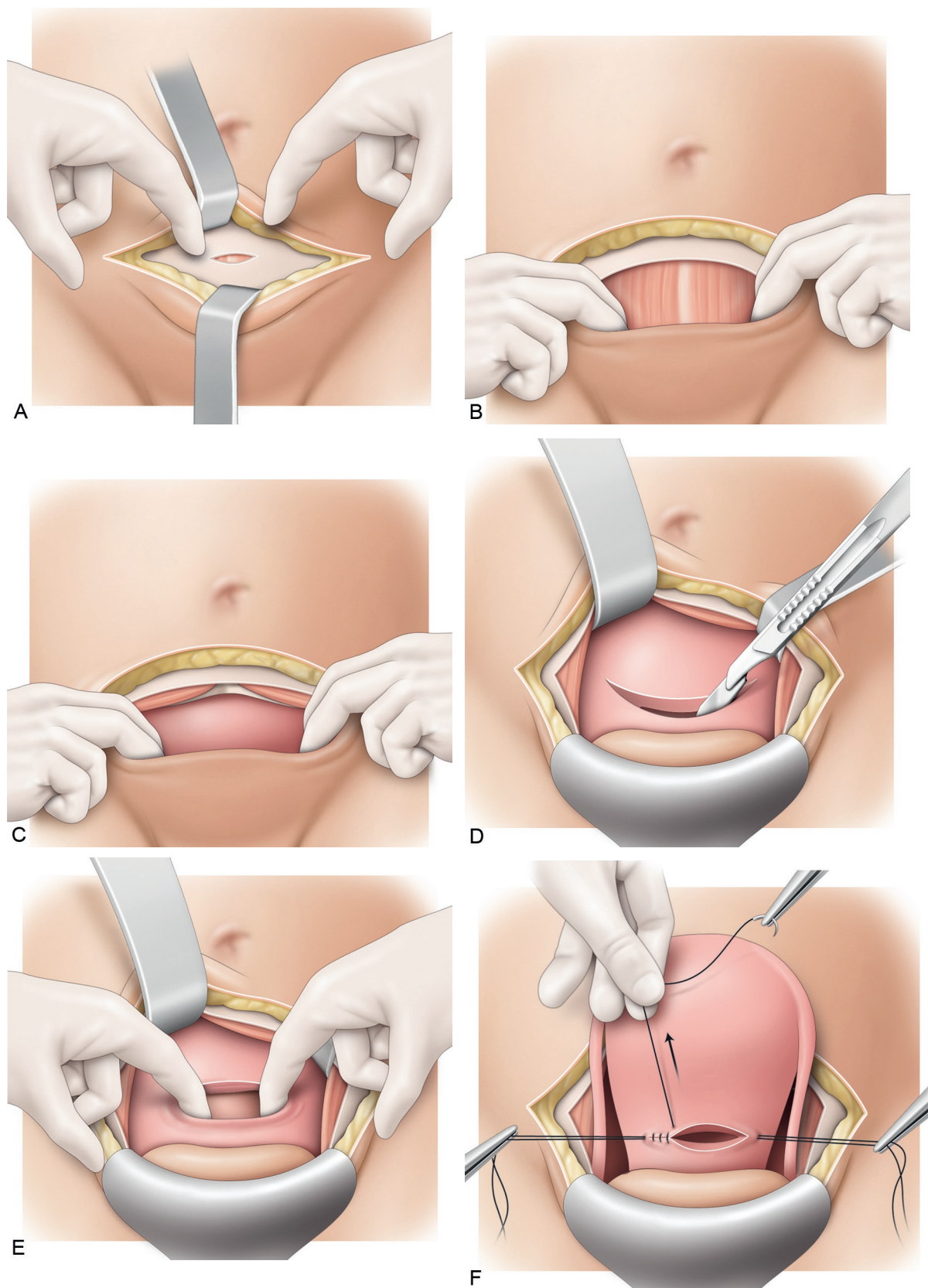


Fig. 6.3

Incision de Joel Cohen adaptée par Stark.

adhérences ou bien encore lorsqu'une très grande exposition est nécessaire.

L'abord jusqu'à l'aponévrose est le même que pour l'incision de Pfannenstiël. L'incision est ensuite poursuivie transversalement sans décoller l'aponévrose des muscles grands droits. Ce point est fondamental car la rétraction des muscles générerait ensuite leur cicatrisation.

Les grands droits sont sectionnés au bistouri électrique (en coagulation) de dedans en dehors sur leur moitié interne. L'abord du péritoine est réalisé avec les précautions habituelles, le plus haut possible pour éviter la vessie et de manière transversale.

La réparation est identique à celle des autres techniques. Les muscles peuvent être suturés ou non.

Particularités techniques

Décollement vésico-utérin

La réalisation d'un décollement vésico-utérin est discutée. Deux essais ont été réalisés portant respectivement sur 102 et 258 patientes sans [7] ou avec [8] un antécédent de césarienne. L'absence de décollement était associée à un temps opératoire plus court, à une diminution des douleurs post-opératoires et à une réduction des saignements.

Type d'hystérotomie

Il est nécessaire avant de réaliser une césarienne de connaître la localisation placentaire pour pouvoir anticiper les placentas bas insérés ainsi que le risque de placenta accreta.

Classiquement l'incision est segmentaire transversale, dans la direction des fibres et des vaisseaux myométriaux et adaptée à la hauteur du pôle fœtal. Une incision trop basse peut rendre la suture difficile et expose à une plaie vésicale en cas de trait de refend.

La réalisation de l'hystérotomie est réalisée avec précaution au bistouri froid. L'introduction dans la cavité utérine peut être réalisée soit au bistouri, soit à la pince, soit encore au doigt quand le myomètre incisé devient suffisamment fin pour le permettre. L'élargissement de l'incision est à présent réalisé par traction latérale par un doigt de chaque côté de l'incision et diminuerait le risque hémorragique en comparaison à la section aux ciseaux [9]. Une traction céphalocaudale a récemment été testée à l'aide d'un essai randomisé incluant 811 patientes et a montré une diminution du risque de trait de refend et d'hémorragie du post-partum [10]. En cas de difficultés d'extraction, il est parfois nécessaire de réaliser une incision segmentocorporéale vers le haut en T ou en J dont il ne faudra pas omettre de le signaler dans le compte rendu opératoire en raison de la fragilité de la cicatrice lors des grossesses suivantes.

L'incision corporéale verticale possède de rares indications (prématurité, utérus polyfibromateux) et doit être évitée car sa solidité n'autorise pas une voie basse pour la prochaine grossesse (risque de rupture en cas d'épreuve du travail de 12 %).

L'incision segmentaire verticale (incision de Krönig) doit être abandonnée car elle nécessite un décollement vésical beaucoup plus important et expose à un risque de plaie vésicale majoré.

Hystérorraphie

La réalisation de la suture utérine (figure 6.4) doit garantir une bonne solidité pour les grossesses futures. Les deux berges musculaires doivent être parfaitement jointives et il ne doit pas exister d'interposition de muqueuse ou de séreuse, ce qui selon certains auteurs fragiliserait la cicatrice et exposerait au risque d'endométriose. Elle peut être réalisée avec ou sans extériorisation de l'utérus. Ce choix dépend des équipes et n'a été que très peu évalué

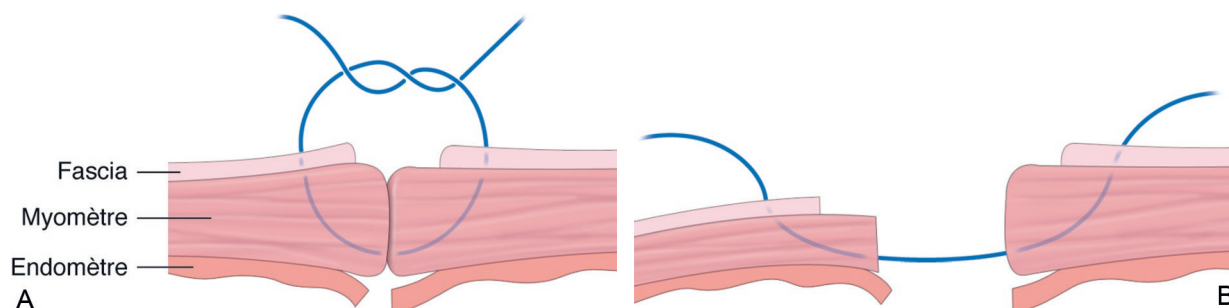


Fig. 6.4

Suture de l'hystérotomie.

A. Cas habituel. B. En cas d'incongruence.

[11]. Il permettrait d'avoir un bon contrôle de la rétraction utérine et d'avoir une exposition plus satisfaisante mais augmenterait les vomissements en cas d'anesthésie locorégionale. Dans la technique de Stark, l'utérus est extériorisé. L'exposition est assurée par deux pinces en cœur placées sur les berges supérieures et inférieures. On débute par la réalisation de 2 points en X au niveau des angles.

La fermeture utérine peut utiliser un surjet simple, passé ou non et être réalisé en un ou deux plans. Neuf études rétrospectives observationnelles et un essai randomisé ont analysé le risque de rupture utérine lors de la grossesse suivante en fonction du type de fermeture de l'hystérotomie [12–18]. Les éléments analysés ont été le nombre de plans (un *versus* deux), le type de fil utilisé (*Catgut* ou acide polyglycolique ou polycapron) et la fermeture par des points fermés (points en X ou surjets passés) *versus* points ouverts (surjets non passés, points simples). Un seul essai randomisé a été publié dont l'objectif était d'évaluer les suites immédiates en comparant la fermeture en un plan *versus* en deux plans [18]. Les patientes ont été suivies et le pronostic obstétrical lors de la grossesse suivante évalué [18]. Aucune rupture utérine complète n'est survenue dans les deux groupes respectivement de 70 et 75 femmes mais la puissance de l'essai n'était pas suffisante pour montrer une différence entre les deux groupes. Les neuf autres études sont rétrospectives, présentent des faiblesses méthodologiques (effectifs réduits, biais d'indications comme celui de la réalisation en un plan qui peut dépendre de l'épaisseur du segment inférieur ou du chirurgien) et rendent l'évaluation des risques associés au type de suture utérine difficile. Il n'existe actuellement en France pas de recommandation particulière quant au type de suture à réaliser.

En cas de saignement sur la cicatrice, l'opérateur réalisera des points en X ou en U complémentaires pour assurer l'hémostase.

On ne réalise en général plus la suture du péritoine viscéral qui provoque une ascension de la vessie. La non-fermeture du péritoine pariétal est préconisée par de nombreux opérateurs. Elle est associée à une diminution du temps opératoire et du risque de fièvre du post-partum [19]. Sur le long terme une étude prospective comparative trouvait un risque plus élevé d'adhérences [20]. Ce résultat n'a cependant pas été confirmé par un essai randomisé portant sur 97 patientes pour lesquelles la présence d'adhérences était évaluée lors de la deuxième césarienne [21].

Exploration de la cavité et fermeture

La qualité de la rétraction utérine est vérifiée manuellement et peut nécessiter l'adjonction d'ocytociques. Une toilette péritonéale est réalisée au niveau des gouttières pariétoco-

liques à l'aide d'un champ et/ou de l'aspirateur en s'aidant d'un écarteur de Hartman.

La toilette péritonéale au sérum physiologique n'est pas recommandée. On réalise un compte des champs et des compresses.

Il est possible de réaliser un rapprochement musculaire dans les incisions de type Pfannenstiel et dérivés mais la suture musculaire en cas de technique de Mouchel est inutile.

La fermeture des feuillets aponévrotiques est réalisée avec un point d'angle du côté de l'opérateur et un surjet de *Vicryl* 1 en partant de l'angle opposé. Cette suture doit être soigneuse pour éviter les risques d'éventration. Les parois supérieure et inférieure peuvent être alors infiltrées par un anesthésiant de longue durée d'action type *Naropéine*.

Chez les patientes présentant une paroi épaisse, il peut être envisagé des points de rapprochement du fascia superficiel pour éviter une désunion.

Il n'existe pas de consensus pour la fermeture cutanée qui reste dépendante de l'opérateur. Un surjet intradermique, des agrafes, des points séparés voire une colle biologique peuvent être utilisés.

Extraction fœtale

L'extraction du fœtus est le temps le plus délicat de l'intervention, car elle doit permettre une naissance atraumatique rapide sans agrandir involontairement l'hystérotomie ou générer un trait de refend ou une plaie vésicale.

Des traumatismes fœtaux sont rapportés dans environ 1 % des césariennes : avec des fractures du fémur, de l'humérus, des décollements épiphysaires, mais aussi des paralysies du plexus brachial.

L'extraction fœtale par césarienne peut nécessiter des manœuvres particulières cependant lorsque le pôle fœtal se présente au-dessus ou au niveau de l'incision, il n'y a en général aucune difficulté pour extraire le fœtus après retrait de l'écarteur ou la valve sus-pubienne.

Présentation occipitale d'accès facile

Il n'y a pas de « disproportion » entre le pôle céphalique et l'incision d'hystérotomie : la main droite de l'opérateur, si celui-ci est à la droite de la parturiente, ou la main gauche dans le cas contraire, va contourner le pôle céphalique par le bas, tout en le soulevant vers l'avant et réalisant ensuite un véritable plan incliné que va emprunter le fœtus propulsé par la poussée fundique transpariétale généralement exercée par l'aide (figure 6.5).

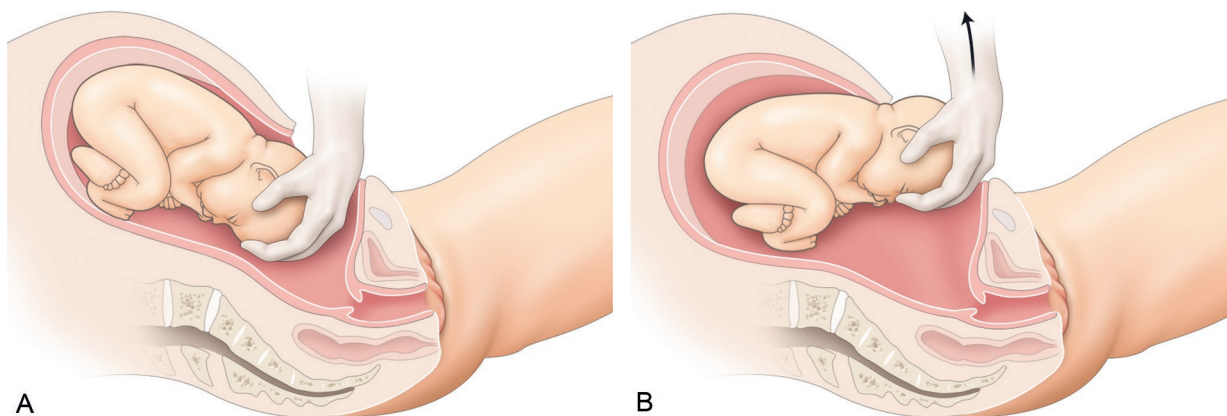


Fig. 6.5

Dégagement de la tête en présentation céphalique.

Extraction d'un siège

Quels que soient sa variété et son degré d'engagement, elle s'effectue selon le manuel opératoire classique d'une grande extraction du siège. Les bras sont parfois relevés, nécessitant leur abaissement successif et le dégagement de la tête peut exiger une manœuvre de Bracht ou de Mauriceau.

Aide instrumentale

Certaines difficultés d'extraction peuvent être résolues par l'application d'un instrument.

Application de forceps

Il suffit de disposer d'un petit forceps à branches croisées (Pajot ou Smellie) ou à branches convergentes (Suzor). Un forceps doit être disponible dès le début de l'intervention dans la salle de césarienne.

Les deux branches du forceps sont appliquées de façon symétrique sur les joues (lorsqu'il s'agit d'une face) (figure 6.6) et sur les bosses pariétales (lorsqu'il s'agit d'un sommet).

L'extraction est le plus souvent facile et permet, combinée avec des mouvements d'asynclitisme se succédant alternativement sur la droite et sur la gauche, d'arriver à extraire la tête fœtale sans dommage utérin.

Application d'une ventouse

Cette technique simple à utiliser permet de ne pas augmenter le volume de la présentation, diminuerait le risque d'élargissement de l'hystérotomie et peut être utilisée même quand la présentation est basse. La ventouse Kiwi,

qui est stérile, résout les problèmes d'asepsie posés par la pompe à vide.

Version podalique

Elle est utilisée en cas de présentation transverse ou en cas de difficultés d'extraction fœtale en présentation céphalique. Lorsque l'hystérotomie se trouve par exemple au niveau du plan des épaules, il peut paraître beaucoup plus facile et moins risqué d'extraire le fœtus par version : la recherche des deux pieds est en général facile et l'extraction du siège est suivie du dégagement aisé de la tête (figure 6.6). Dans l'éventualité d'un oligoamnios ou d'une rupture prolongée des membranes avec utérus moulé sur le fœtus, une utérorelaxation à l'aide de dérivés nitrés peut être utile.

Délivrance

La délivrance placentaire peut comprendre soit une révision utérine soit une délivrance dirigée associant l'injection d'ocytociques, le massage utérin et la traction du cordon. Il semble que la traction du cordon associée au massage utérin soit associée à un risque plus faible d'hémorragie et d'endométrite du post-partum [22].

Compte rendu opératoire

L'opérateur réalise à la fin de l'intervention un compte rendu opératoire précisant l'indication de la césarienne, la technique utilisée, les difficultés rencontrées, le poids et l'état de l'enfant ainsi que tous les renseignements pouvant être utiles pour la prochaine grossesse (voir page 76).

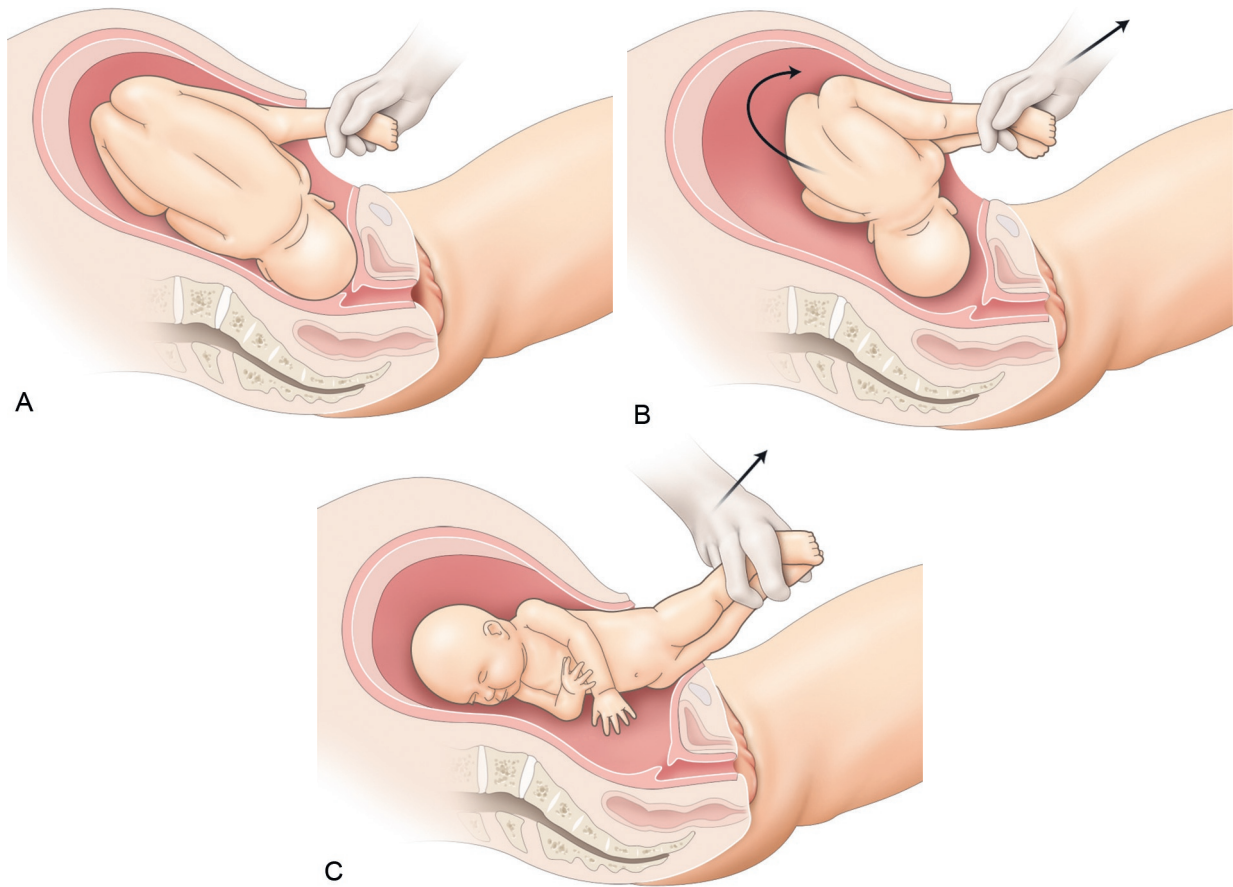


Fig. 6.6

Dégagement par les pieds avec version par manœuvres internes, utilisé surtout pour l'extraction du deuxième jumeau.

Cas particuliers

La césarienne est une intervention simple et bien standardisée. Cependant dans certaines conditions, la réalisation technique peut être difficile et nécessite un opérateur averti et expérimenté.

Césarienne extrapéritonéale

Elle a été décrite pour la première fois en 1823 par Baudelocque Auguste.

En fait, la réduction de la morbi-mortalité liée à la césarienne doit aujourd'hui être essentiellement recherchée dans l'amélioration de la qualité de la cicatrice utérine et dans la réduction du risque péritonéal.

L'ouverture du péritoine reste la cause évidente d'un certain nombre de complications infectieuses, occlusives et adhérentielles. La technique de césarienne extrapéritonéale vise à diminuer ces complications.

Les incisions transrectales couramment utilisées de nos jours ouvrent un jour opératoire suffisant pour accéder aisément aux espaces latérovésicaux droit ou gauche; en

revanche l'incision de Pfannenstiel ne doit pas être utilisée car n'ouvre pas un abord latéral suffisant.

L'intervention se fait à vessie pleine, il est même recommandé d'injecter du bleu en intravésical pour dépister rapidement une plaie (200 à 300 mL).

On réalise une incision de Mouchel asymétrique, c'est-à-dire plus large du côté de l'abord vésical. Deux possibilités s'offrent à l'opérateur : la voie supravésicale dont l'abord est difficile et laborieux et souvent voué à l'échec et convertie en voie intrapéritonéale, et la voie latérovésicale décrite ci dessous.

Voie latérovésicale

Elle consiste à dissocier la base de la vessie du segment utérin en partant d'un pédicule utérin et en poussant la dissection jusqu'au pédicule opposé. C'est la voie d'abord la plus facile.

Le péritoine pariétal et le dôme vésical sont saisis dans deux pinces en cœur pour effectuer une traction divergente avec la vessie pleine. L'index de la main droite s'insinue dans l'espace conjonctif lâche entre la vessie

et le péritoine. Cet espace est agrandi par le passage de deux doigts puis d'une valve souple qui va exposer la partie droite du segment inférieur. On doit à ce moment-là vider la vessie puis la dissection est poursuivie de droite à gauche à l'aide du doigt, ce qui permet d'exposer complètement le segment inférieur.

Les difficultés d'extraction peuvent être liées à une libération et une exposition insuffisante à gauche. La suite de l'intervention est ensuite similaire à la voie intrapéritonéale avec une hystérotomie à 2 cm sous la ligne de réflexion péritonéale.

Les risques propres à la voie extrapéritonéale sont de trois ordres :

- les plaies vasculaires (0 à 7 %) ;
- les ouvertures péritonéales qui aboutissent à des voies intrapéritonéales classiques (4 à 39 %) ;
- les difficultés d'extraction fœtale. De ce fait cette voie est déconseillée en cas de macrosomie, de présentation transverse et d'autre part la nécessité d'utilisation d'instruments d'extraction fœtale est souvent rapportée.

Les bénéfices attendus sont une réduction des infections, des adhérences et du risque d'occlusion secondaire.

Les trois contre-indications à retenir sont :

- la grande urgence obstétricale où l'extraction doit être rapide ;
- les présentations fœtales faisant craindre une extraction difficile ;
- les situations où un maximum de confort et de jour chirurgical est nécessaire comme, par exemple, en cas de placenta praevia antérieur et le fibrome praevia.

Césarienne à dilatation complète

Il s'agit d'une césarienne difficile car il y a un continuum entre le segment inférieur, le col et le vagin.

L'hystérotomie doit être réalisée en prenant garde de ne pas être trop bas pour éviter de se situer sur le col voire le vagin avec des risques d'extension vers le ligament large, les pédicules ou la vessie. Le risque est de se retrouver sur l'épaule ou le thorax, d'avoir éventuellement une procidence du bras difficile à réintégrer et l'extraction peut alors se révéler difficile. Il est possible à dilatation complète de demander à un aide de remonter la présentation par voie vaginale sous les champs. L'opérateur peut y associer un appui sur l'épaule d'une main en glissant délicatement l'autre main pour remonter la tête sans mouvement de levier pour prévenir un trait de refend.

Il est préférable dans cette situation de réaliser un décollement vésico-utérin systématique. Parfois un trait de refend vertical est inévitable.

Césarienne en cas d'obésité morbide (figure 6.7)

L'épaisseur de la paroi grasseuse abdominale rend l'exposition difficile et peut poser de réelles difficultés lors de l'extraction fœtale même pour des nouveau-nés de petit poids.

De plus la morbidité maternelle est accrue dans la période postopératoire avec une augmentation du risque d'infections de paroi et d'éventrations.

La table opératoire doit pouvoir supporter le poids de la patiente qui est placée en décubitus latéral gauche de 15° avec un léger proclive.

L'incision médiane sous-ombilicale n'est pas recommandée car elle expose aux risques d'éventration, est plus douloureuse et majore les complications respiratoires.

Deux façons de procéder sont possibles :

- si l'opérateur souhaite procéder à une incision au niveau des repères anatomiques classiques, il faut envisager alors de maintenir le tablier grasseux en réalisant une contention par des bandes collantes élastiques de type *Élastoplaste*. Deux bandes sont placées sur les flancs latéraux de la patiente et maintenues par une bande circulaire située à distance de la zone opératoire. On pratiquera la désinfection une fois les bandes posées ;
- certaines équipes évitent de choisir les repères classiques d'incisions car la peau y est plus fine et souvent le siège d'un intertrigo qui expose à des complications de cicatrisation. Une incision transversale sous-ombilicale (voire sus-ombilicale en cas de ptose du tablier grasseux très importante) quelques centimètres au-dessus de la ligne qui passe par les deux épines iliaques antérosupérieures est utilisée [23]. Dans cette incision l'épaisseur du tissu adipeux est plus faible et les soins de cicatrices sont facilités.

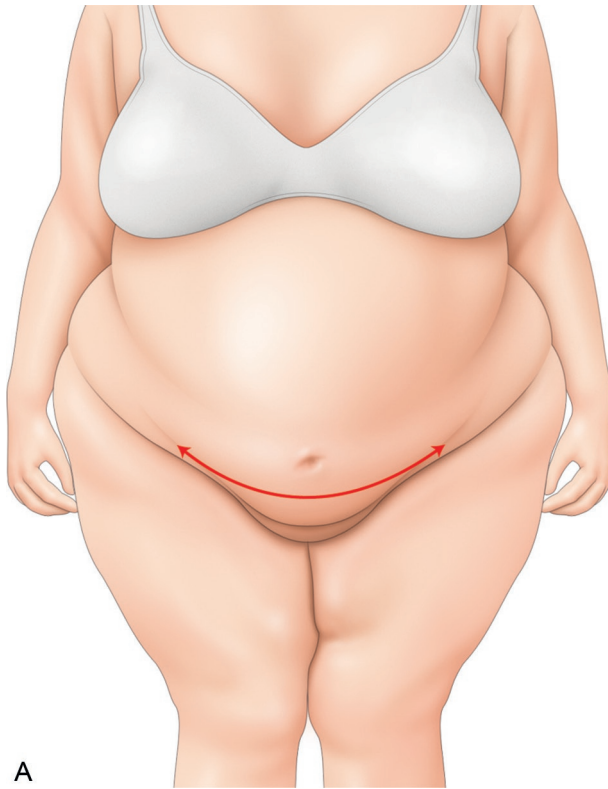
En suivant ces repères, l'opérateur obtient un accès direct au segment inférieur de l'utérus.

Le risque de macrosomie incite à la réalisation d'un abord large et d'avoir à disposition un forceps ou une ventouse dans le bloc.

La suture cutanée est réalisée à l'aide de points séparés. Deux méta-analyses publiées en 2011 retrouvent un risque plus important de désunion et d'infection de cicatrices lors de l'utilisation d'agrafes par rapport au fils [8, 24].

Césarienne chez la patiente multi-opérée

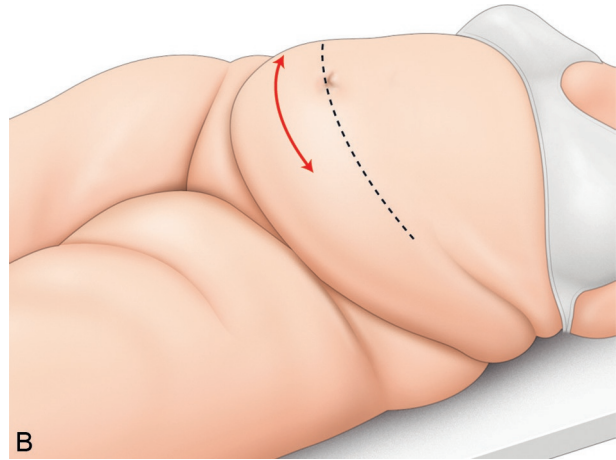
En cas d'utérus cicatriciel ou d'antécédents chirurgicaux, la fibrose et les adhérences peuvent compliquer le geste et modifier les rapports anatomiques.



A

Fig. 6.7

La césarienne chez l'obèse.



B

Dans les cas d'adhérences importantes chez des patientes multi-opérées, certaines équipes préconisent un abord utérin par voie sous-péritonéale, technique classiquement utilisée aux États-Unis (cf. Césarienne extrapéritonéale).

Placenta praevia antérieur

La particularité de la césarienne en cas de placenta praevia antérieur tient à l'hystérotomie. Elle suppose d'avoir repéré avec soin la position du placenta qui peut être antérieur avec une languette qui descend sur le trajet de l'hystérotomie ou recouvrant avec une partie qui remonte sur le trajet de l'hystérotomie. Deux techniques sont alors possibles :

- soit une incision transplacentaire est réalisée suivie rapidement d'une extraction de l'enfant. Cette technique expose à un risque d'hémorragie fœtomaternelle ;
- soit le placenta est décollé vers le bas ou le haut selon la position du placenta permettant l'accès aux membranes. Celles-ci peuvent alors être rompues au doigt, permettant l'accès au fœtus.

Une autre possibilité, décrite par Ward, est de les tracter à l'aide d'une pince languette puis de les sectionner aux ciseaux (figure 6.8) [25].

Placenta accreta

Dans le cas des placentas accreta diagnostiqués en antepartum, la prise en charge du traitement conservateur modifie la technique de césarienne (figure 6.9).

Il s'agit d'une césarienne programmée sous anesthésie générale avec une incision cutanée par médiane sous-ombilicale agrandie en sus-ombilical, associée à une hystérotomie verticale médiane et fundique à distance de la zone d'insertion placentaire (repérage échographique).

Après l'extraction du nouveau-né, on associe une injection de 5 UI d'ocytocine à une délivrance peu appuyée avec une traction modérée du cordon.

L'échec de cette manœuvre permet de confirmer le diagnostic de placenta accreta qui est alors laissé en place dans la cavité utérine avec le cordon coupé au niveau de son insertion placentaire. La ligature n'est pas indispensable. On réalise rapidement une hystérorraphie en un ou deux plans par des points séparés.

Il est possible d'associer au cas par cas et selon l'importance des saignements l'utilisation de sulprostone, une embolisation des artères utérines, ou une ligature des artères hypogastriques.

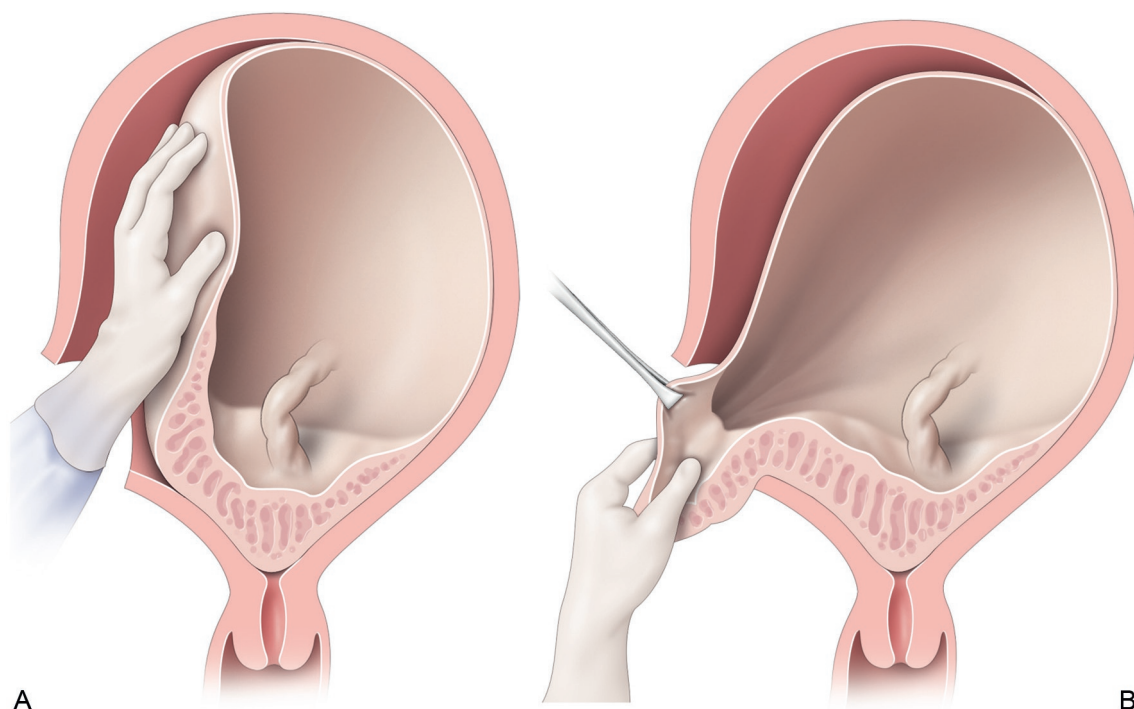


Fig. 6.8

Technique de Ward.

A. Décollement de l'espace entre l'amnios et l'utérus. B. Traction puis incision en zone avasculaire permettant l'extraction de l'enfant.

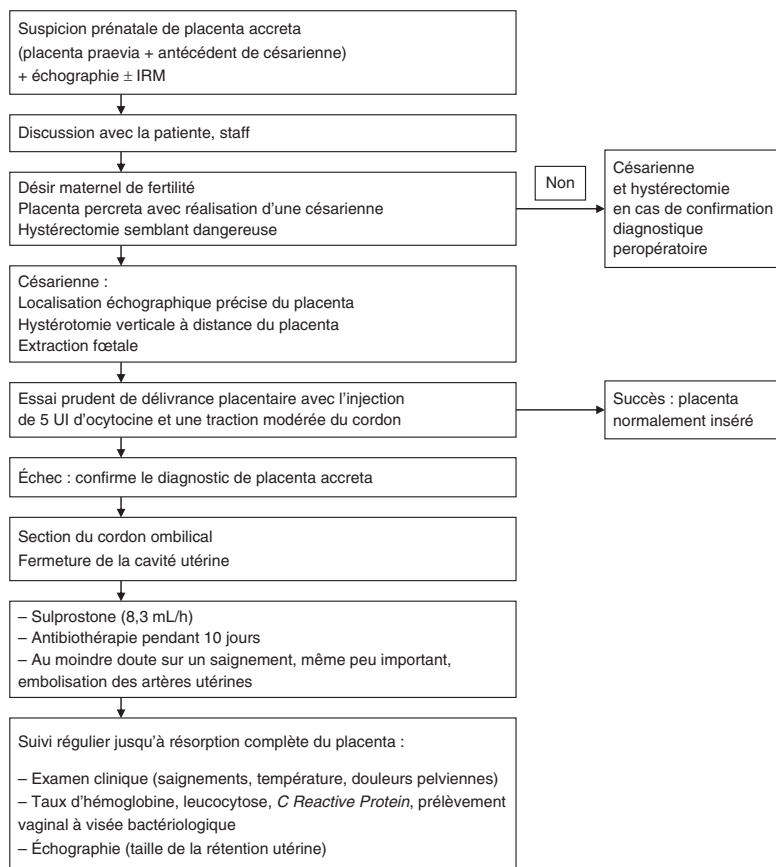


Fig. 6.9

**Prise en charge conservatrice
du placenta accreta.**

Compte rendu opératoire type – CNGOF

Le compte rendu doit être concis et précis.

Données administratives obligatoires

- Nom et coordonnées de l'établissement.
- Noms (dont nom de naissance), prénom et date de naissance de la patiente.
- Date d'intervention.
- Nom du ou des opérateurs (avec leur grade ou statut) et des aides.
- Nom du ou des anesthésistes (avec leur grade ou statut).

Données médicales obligatoires

Indication

- Gestité et parité de la patiente.
- Nombre de cicatrices utérines éventuelles.
- Terme au moment de la césarienne (en semaines d'aménorrhée et jours selon la convention du CNGOF).
- Moment de la césarienne (programmée avant travail, programmée en travail, en urgence avant travail, en urgence pendant le travail). Le degré d'urgence doit être spécifié. En cas de césarienne en urgence, préciser la dilatation du col.
- Raisons motivant la césarienne.

Description de la césarienne

- Type et moment de l'antibioprophylaxie.
- Type d'anesthésie.
- Type du sondage vésical (à demeure ou non).
- Type d'abord pariétal : Joël Cohen, Pfannenstiel, Mouchel (transversale avec section des muscles grands droits), médiane sous-ombilicale, vaginale.
- Éventuelles difficultés ou particularités de l'abord utérin et réalisation ou non d'un décollement vésical.
- Type d'hystérotomie : segmentaire transversale, segmentaire longitudinale exclusive, segmentocorporeale, corporeale. Expliciter les difficultés éventuelles.
- Liquide amniotique :
 - aspect : clair, teinté fluide, méconial fluide, méconial épais, sanglant;
 - quantité : normale, oligoamnios, hydramnios.
- Extraction :
 - présentation : céphalique, siège, transverse;
 - difficultés éventuelles et manœuvres manuelles ou instrumentales;
 - sexe de l'enfant : masculin, féminin, indéterminé;
 - Apgar à 1, 5 et 10 min;

- poids (en g) ou non pesé car transfert immédiat;
- pH artériel ombilical, à défaut pH veineux.
- Délivrance : dirigée (oui, non), manuelle (oui, non). Révision utérine. Si dirigée : produit, dose et voie d'administration.
- Hystérorraphie :
 - type de suture sur l'hystérotomie et sur les déchirures éventuelles (surjet, points en X, simples séparés; un ou deux plans);
 - type de fils utilisés (marque et calibre).
- Vérification des annexes et de l'utérus : normalité ou anormalité (à décrire).
- Toilette péritonéale.
- Fermeture du péritoine vésico-utérin : non, oui (si oui, type de fil et type de suture).
- Fermeture du péritoine pariétal : non, oui (si oui, type du fil et type des points).
- Qualité de l'hémostase en fin d'intervention.
- Nombre de compresses.
- Fermeture aponévrotique : type de suture et type des fils.
- Drainage sous-aponévrotique : non, oui (si oui, par des redons aspiratifs ou non).
- Fermeture cutanée : agrafes ou suture (surjet ou points séparés de Blair Donatti, surjet intradermique) et type de fils (marque et calibre).
- Aspect des urines en fin d'intervention.
- Volume total des pertes sanguines estimées en fin de césarienne. Transfusion : oui, non (si oui, type et quantité des produits).
- Qualité du globe utérin.
- Aspect macroscopique du placenta et du cordon (notamment anomalie de longueur).
- Examen anatomopathologique ou bactériologique demandé.

Horodatage

Heure de la décision en cas de césarienne en urgence, de l'incision cutanée, de la naissance et de la fin d'intervention ou durée d'intervention (en min).

Proposition éventuelle pour prochaine grossesse

Noter éventuellement une conduite à tenir préconisée pour la grossesse suivante.

Validation du compte rendu opératoire

Tout compte rendu opératoire diffusé ou archivé doit être validé *via* une signature de l'opérateur (signature manuscrite ou électronique).

Une copie validée doit être remise à la patiente.

Références

- [1] Blondel B, Kermarrec M. Enquête nationale périnatale. Direction Générale de la Santé. 2010. (INSERM : Unité de Recherche Épidémiologique en Santé périnatale et en Santé des femmes). Site internet, 2010 http://www.santegouv.fr/IMG/pdf/Les_naissances_en_2010_et_leur_evolution_depuis_2003.pdf.
- [2] Weed S, Bastek JA, Sammel MD, Beshara M, Hoffman S, Srinivas SK. Comparing postcesarean infectious complication rates using two different skin preparations. *Obstet Gynecol* 2011; 117(5) : 1123–9.
- [3] Wylie BJ, Gilbert S, Landon MB, Spong CY, Rouse DJ, Leveno KJ, et al. Comparison of transverse and vertical skin incision for emergency cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2010; 115(6) : 1134–40.
- [4] McLean M, Hines R, Polinkovsky M, Stuebe A, Thorp J, Strauss R. Type of skin incision and wound complications in the obese parturient. *Am J Perinatol* 2012; 29(4) : 301–6.
- [5] Hofmeyr GJ, Mathai M, Shah A, Novikova N. Techniques for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; (1), (Online), CD004662.
- [6] Querleu D. Techniques chirurgicales en gynécologie. Paris : Masson; 1998.
- [7] Hohlagschwandtner M, Ruecklinger E, Husslein P, Joura EA. Is the formation of a bladder flap at cesarean necessary? A randomized trial. *Obstet Gynecol* 2001; 98(6) : 1089–92.
- [8] Tuuli MG, Odibo AO, Macones GA. Utility of the bladder flap at cesarean delivery : a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2012; 120(3) : 709.
- [9] Magann EF, Chauhan SP, Bufkin L, Field K, Roberts WE, Martin Jr JN. Intra-operative haemorrhage by blunt versus sharp expansion of the uterine incision at caesarean delivery : a randomised clinical trial. *BJOG* 2002; 109(4) : 448–52.
- [10] Cromi A, Ghezzi F, Di Naro E, Sisto G, Loverro G, Bolis P. Blunt expansion of the low transverse uterine incision at cesarean delivery : a randomized comparison of 2 techniques. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 199(3) : 292, e1-6.
- [11] Walsh CA, Walsh SR. Extraabdominal vs intraabdominal uterine repair at cesarean delivery : a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200(6) : 625, e1-8.
- [12] Bujold E, Goyet M, Marcoux S, Brassard N, Cormier B, Hamilton E, et al. The role of uterine closure in the risk of uterine rupture. *Obstet Gynecol* 2010; 116(1) : 43–50.
- [13] Hudic I, Fatusic Z, Keneric L, Misic M, Serak I, Latifagic A. Vaginal delivery after Misgav-Ladach cesarean section—is the risk of uterine rupture acceptable? *J Matern Fetal Neonatal Med* 2010; 23(10) : 1156–9.
- [14] Jastrow N, Roberge S, Gauthier RJ, Laroche L, Duperron L, Brassard N, et al. Effect of birth weight on adverse obstetric outcomes in vaginal birth after cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2010; 115(2 Pt 1) : 338–43.
- [15] Weimar CH, Lim AC, Bots ML, Bruinse HW, Kwee A. Risk factors for uterine rupture during a vaginal birth after one previous caesarean section : a case-control study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010; 151(1) : 41–5.
- [16] Gyamfi C, Juhasz G, Gyamfi P, Blumenfeld Y, Stone JL. Single- versus double-layer uterine incision closure and uterine rupture. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2006; 19(10) : 639–43.
- [17] Durnwald C, Mercer B. Uterine rupture, perioperative and perinatal morbidity after single-layer and double-layer closure at cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189(4) : 925–9.
- [18] Chapman SJ, Owen J, Hauth JC. One- versus two-layer closure of a low transverse cesarean : the next pregnancy. *Obstet Gynecol* 1997; 89(1) : 16–8.
- [19] Bamigboye AA, Hofmeyr GJ. Closure versus non-closure of the peritoneum at caesarean section. *Cochrane Database Systematic Rev* 2003; (4), (Online), CD000163.
- [20] Lyell DJ, Caughey AB, Hu E, Daniels K. Peritoneal closure at primary cesarean delivery and adhesions. *Obstet Gynecol* 2005; 106(2) : 275–80.
- [21] Kapustian V, Anteby EY, Gdalevich M, Shenhav S, Lavie O, Gomer O. Effect of closure versus nonclosure of peritoneum at cesarean section on adhesions : a prospective randomized study. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 206(1) : 56, e1-4.
- [22] Anorlu RI, Maholwana B, Hofmeyr GJ. Methods of delivering the placenta at caesarean section. *Cochrane Database Systematic Rev* 2008; (3), (Online), CD004737.
- [23] Beguinot M, Favre N, Delabaere A, Accoceberry M, Gallot D. How I do... a cesarean section in an obese patient? *Gynecol Obstet Fertil* 2012; 40(3) : 192–3.
- [24] Clay FS, Walsh CA, Walsh SR. Staples vs subcuticular sutures for skin closure at cesarean delivery : a metaanalysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 204(5) : 378–83.
- [25] Ward CR. Avoiding an incision through the anterior previa at cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2003; 102(3) : 552–4.

Rupture utérine

X. Deffieux, H. Fernandez, M.-V. Senat, A. Benachi

PLAN DU CHAPITRE

Diagnostic	80
Décision thérapeutique	83
Techniques de réparation	84
Devenir obstétrical	89
Conclusion	89

Points forts du chapitre

La réparation chirurgicale d'une rupture utérine est une circonstance rare.

Il existe une multiplicité des types de rupture (étiologie, localisation, épaisseur de la paroi utérine restante, etc.).

Compte tenu de la multiplicité de ces types de rupture et de leur rareté, les différentes techniques de réparation possibles (surjet *versus* points séparés, un plan *versus* deux plans, type de fil, etc.) n'ont pas été comparées les unes par rapport aux autres.

La ligature des artères hypogastriques ou utérines ne doit pas être systématique dans le cas d'une réparation de rupture utérine.

L'hystérectomie ne doit plus être systématique.

Il ne faut pas réaliser de technique hémostatique complémentaire « systématique » car celle-ci peut en théorie altérer la vascularisation et donc le phénomène de cicatrisation au niveau de la suture de la rupture.

Le risque de récurrence de la rupture utérine est de l'ordre de 10 % lors d'une prochaine grossesse (rupture spontanée ou lors de la mise en travail). Une césarienne systématique avant mise en travail sera donc proposée si une nouvelle grossesse survient.

Dans le monde, la prévalence des ruptures utérines est estimée à 0,05 % des grossesses en population générale [1]. Cette prévalence est beaucoup plus élevée, de l'ordre de 0,1 %, dans les pays en voie de développement où ce sont surtout des dystocies qui en sont la cause (stagnation du travail pendant de nombreuses heures) et où seulement un tiers des ruptures surviennent sur des utérus cicatriciels, alors que dans les pays « développés » ces ruptures surviennent dans la très grande majorité des cas sur un utérus cicatriciel (antécédent de césarienne ou de chirurgie utérine).

Les ruptures spontanées précoces (avant 6 mois de grossesse) sont très rares et surviennent soit au niveau d'une corne utérine (grossesse cornuane), soit sur utérus malformé (bicorne avec corne hypoplasique), soit au niveau de l'isthme (perforation négligée lors d'une interruption de grossesse).

Les ruptures en cours de travail sont les plus fréquentes. Elles sont soit spontanées, soit traumatiques (lors de manœuvres utérines internes ou externes) et elles peuvent survenir sur utérus cicatriciel (antécédent de césarienne, de myomectomie ou de perforation utérine) ou exceptionnellement sur utérus sain. L'incidence de la rupture utérine sur utérus cicatriciel (antécédent de césarienne) est de l'ordre de 1 %. Cette incidence est donc faible. Par

ailleurs, la mortalité maternelle liée à ces ruptures utérines sur utérus cicatriciel est très basse dans les pays développés, bien inférieure à celle qui serait associée à une politique de césarienne systématique de toutes les femmes ayant un utérus cicatriciel [2]. En dehors de l'utérus cicatriciel et des manœuvres, les autres facteurs de risque sont la grande multiparité, l'âge, une dystocie dynamique (durée du travail dépassant 15 heures) ou de présentation (épaule, transverse, front), une disproportion fœtopelvienne (macrosomie, hydrocéphalie, etc.) et l'usage d'utérotoniques (ocytocine) [3].

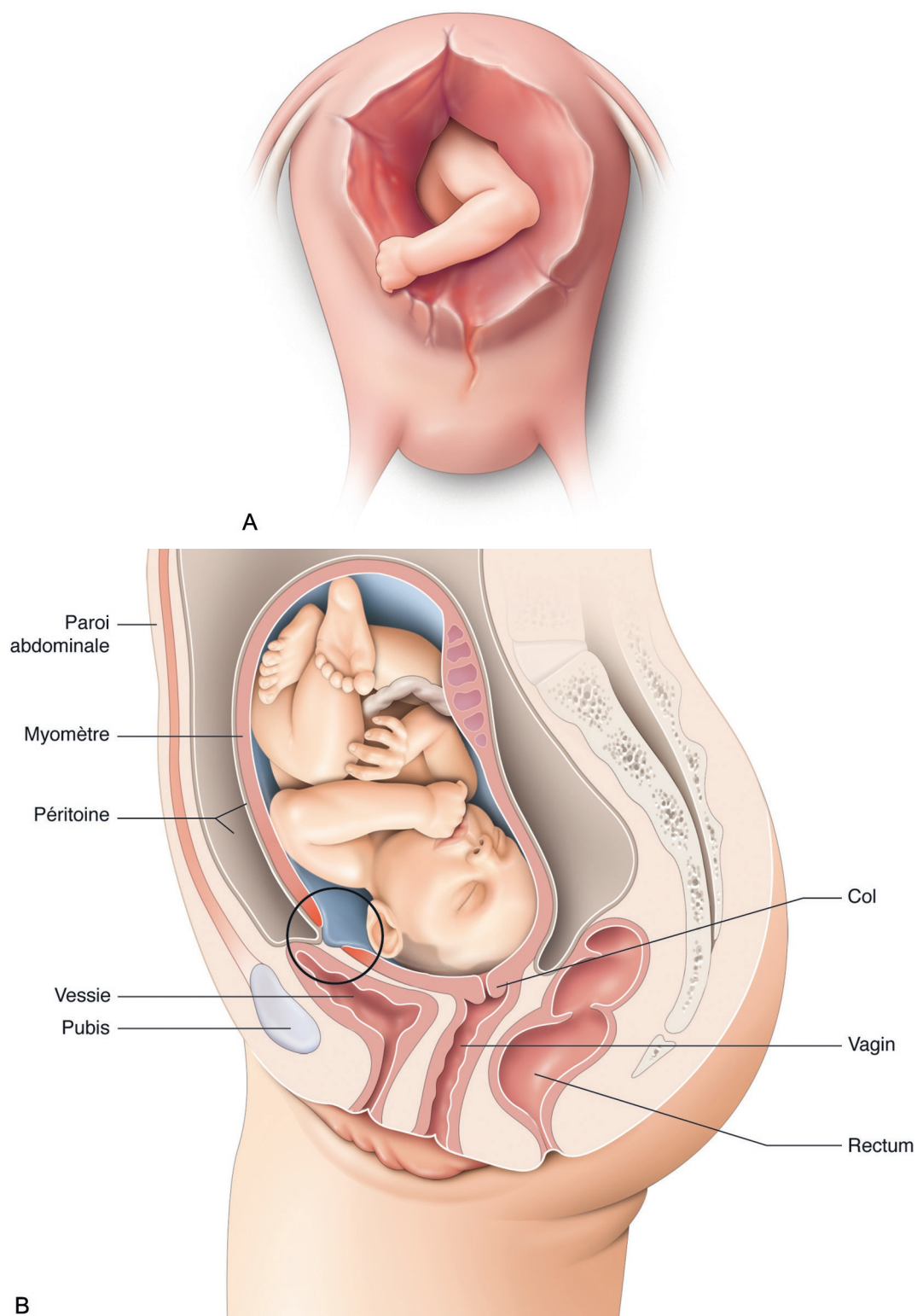
Diagnostic

Classification

La définition d'une rupture utérine complète est l'existence d'une déchirure du myomètre et du péritoine viscéral ou une déchirure du myomètre s'étendant dans la vessie ou le ligament large (rupture latérale à risque de plaie du pédicule utérin), survenant pendant la grossesse ou le travail (figure 7.1A). Une rupture utérine incomplète (déhiscence) est une déchirure ou une solution de continuité du muscle, sans ouverture de la séreuse (figure 7.1B).

Facteurs de risque

Pour ne pas « passer à côté » du diagnostic, la priorité est d'en connaître les facteurs de risque et d'être vigilant lors du travail chez ces femmes à risque (utérus cicatriciel, antécédent de perforation utérine ou de myomectomie, usage de prostaglandines, grande multiparité, travail très long). Le risque de rupture utérine augmente avec le nombre d'antécédents de césariennes, un intervalle court entre deux césariennes et l'utilisation d'ocytociques pour déclencher ou diriger le travail [4]. Récemment Harper et al. ont essayé de déterminer quels pourraient être les paramètres du travail qui seraient annonceurs de la survenue d'une rupture utérine [5]. Toutefois, cette étude a montré que le profil évolutif de dilatation aboutissant à une rupture utérine n'a rien de particulier par rapport à celui aboutissant à un échec de voie basse sans complication (ayant résulté en une césarienne ne montrant pas de rupture utérine). En revanche, cette étude a une nouvelle fois souligné le fait qu'un travail déclenché, l'usage de l'ocytocine et une dilatation cervicale qui progresse lentement après 7 cm de dilatation sont associés à une augmentation du risque de rupture utérine (avec toutefois une valeur prédictive médiocre).

**Fig. 7.1**

Définition d'une rupture utérine complète.

A. Rupture utérine complète corporelle. B. Rupture incomplète (déhiscence) alors que la poche des eaux est intacte. La poche des eaux contenant le liquide amniotique fait donc saillie sous le péritoine.

Symptômes et signes de rupture utérine

La douleur en regard d'une cicatrice de césarienne est bien entendu évocatrice mais elle n'est pas pathognomonique, de même que la survenue d'une violente douleur abdominale ou pelvienne, surtout si elle est associée à des anomalies brutales du rythme cardiaque fœtal (figure 7.2), des saignements extériorisés par le vagin et/ou à un collapsus qui sont les autres symptômes décrits dans ce contexte. L'anesthésie péridurale peut toutefois masquer une grande partie des douleurs associées à la rupture utérine en per-partum. Dans ces conditions, toute douleur nouvelle ou inhabituelle doit faire évoquer le diagnostic, comme par exemple une douleur irradiant dans les épaules (fréquente en cas d'hémopéritoine) [6].

La disparition complète de l'activité contractile utérine (enregistrée en tocométrie externe ou interne) n'est observée que dans 5 % des cas de rupture utérine [7]. Bien que rare, elle est très évocatrice, mais il faut noter qu'elle est quasiment toujours associée à d'autres signes évocateurs (douleur, saignement vaginal). D'autres modifications contractiles ont été décrites lors de rupture utérine : contracture, hypercinésie, modification de l'amplitude et/ou de la fréquence des contractions.

Un saignement vaginal est rapporté dans 30 à 40 % des cas de rupture utérine. La prévalence de l'hémopéritoine n'est pas connue dans ce contexte. Un état de choc maternel et/ou un hémopéritoine important sont rares, car la plupart des ruptures concernent le segment inférieur cicatriciel donc fin, scléreux, peu vascularisé. C'est dans le cas où la déchirure s'étend (myomètre adjacent plus vascularisé,

vessie, etc.) ou s'il s'agit d'une rupture sur utérus « sain » (non cicatriciel) que l'hémorragie peut être plus sévère.

Les anomalies du rythme cardiaque fœtal survenant lors d'une rupture utérine n'ont rien de spécifique (bradycardie sévère, tachycardie, diminution de la variabilité, décélérations variables sévères, etc.) et elles doivent donc toutes être suspectes de rupture utérine dès lors qu'elles sont observées chez une femme en travail ayant un utérus cicatriciel [7]. Des anomalies du RCF sont retrouvées dans la moitié des cas de rupture utérine.

Certains auteurs décrivent des déformations utérines survenant avant la rupture ou concomitantes à la rupture, en particulier une forme en sablier (figure 7.3) avec un anneau de striction médian (*Bandl's ring*), un fond utérin rétracté sur lui-même et un segment inférieur distendu par la « lutte » témoignant d'une dystocie. Il est à noter que pour certains auteurs c'est un signe de prérupture alors que pour d'autres un signe de rupture avérée. Au total, la valeur diagnostique réelle de ce signe de l'utérus déformé « en sablier » (sensibilité, spécificité, etc.) n'a jamais été étudiée. Il aurait même été rapporté que cet anneau utérin de rétraction pourrait causer des lésions fœtales cérébrales [8]. De façon anecdotique, on peut aussi signaler que quand le fœtus a été expulsé dans la cavité péritonéale lors de la rupture, ses membres sont alors palpables directement sous la peau de l'abdomen de la patiente.

L'échographie abdominopelvienne au moment de la suspicion de rupture utérine peut montrer un hémopéritoine ou exceptionnellement un membre fœtal extra-utérin, mais la valeur diagnostique réelle de cet examen (sensibilité, spécificité, etc.) n'a pas été évaluée dans cette circonstance.

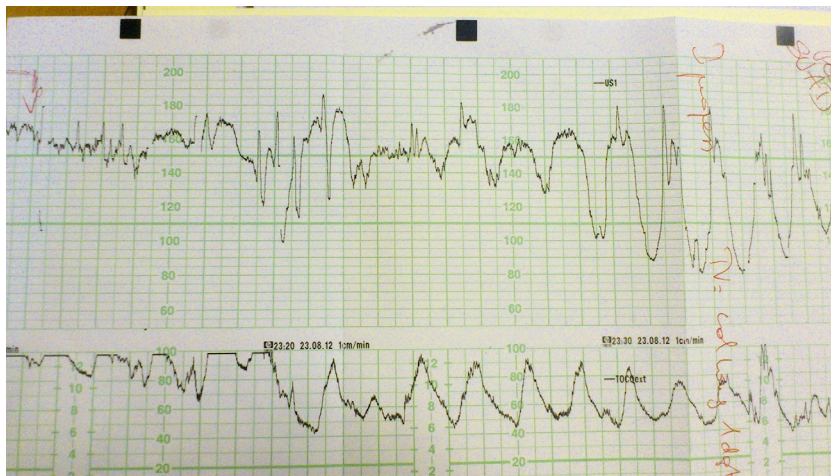


Fig. 7.2

Exemple d'enregistrement cardiotocographique observé lors d'une rupture utérine.

Il existe une hypercinésie de fréquence des contractions (et même une hypertonie au début) et l'apparition d'anomalies du rythme cardiaque fœtal avec des décélérations profondes résiduelles. La césarienne réalisée en urgence confirmera l'existence d'une rupture utérine complète. Il s'agissait d'une femme ayant un utérus cicatriciel qui avait une maturation cervicale par dispositif intravaginal délivrant un utérotonique (prostaglandines).

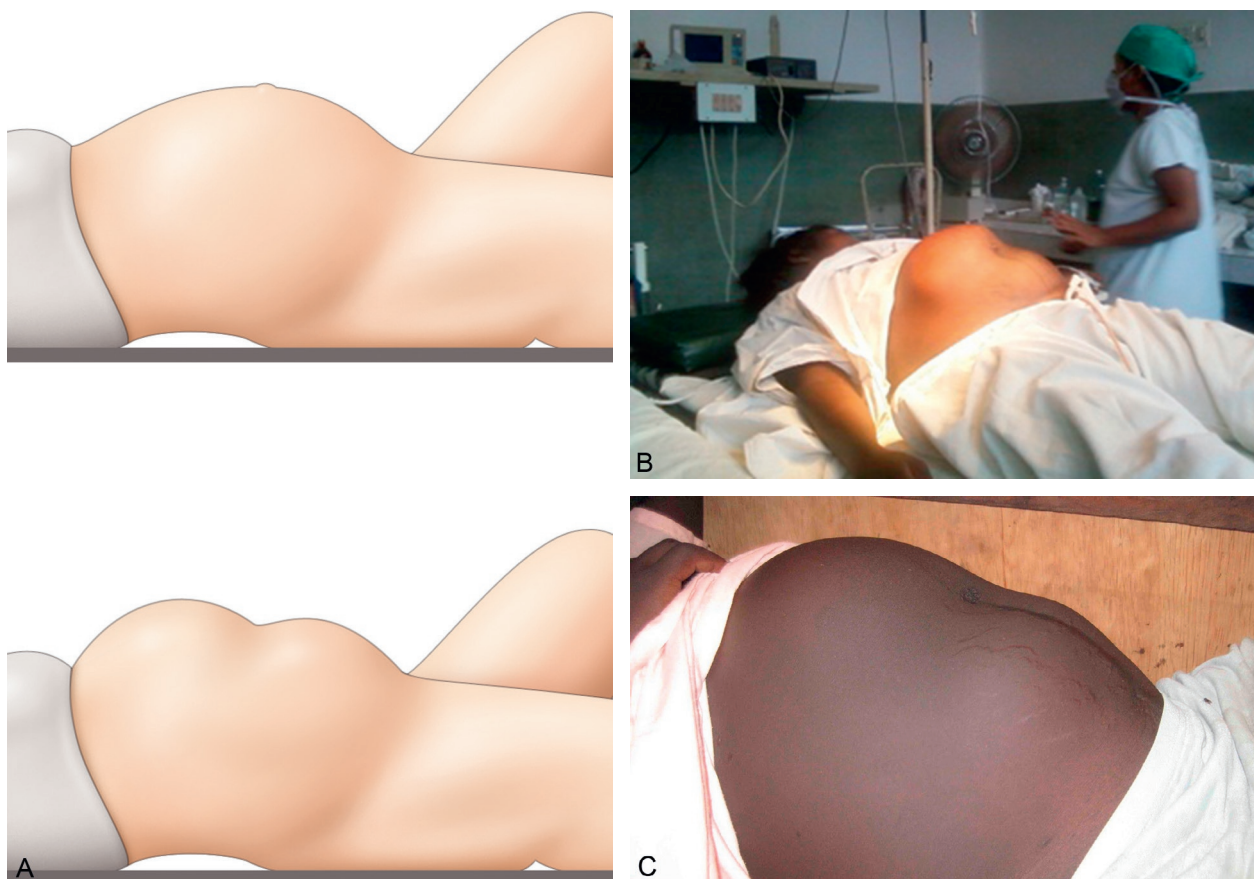


Fig. 7.3

Utérus en sablier.

Modification de forme de l'utérus et donc de l'abdomen, survenant en prérupture pour certains (signe de dystocie et de lutte utérine) ou lors d'une rupture utérine du segment inférieur pour d'autres. Anneau de striction médian (flèche), fond utérin rétracté sur lui-même et segment inférieur distendu.

Décision thérapeutique

Expectative (abstention thérapeutique)

En cas de déhiscence asymptomatique (diagnostic de déhiscence lors d'une révision utérine) lors d'un accouchement par voie vaginale chez une femme ayant un utérus cicatriciel, il est possible de simplement surveiller la patiente. Si elle est complètement asymptomatique (absence de douleur, d'hémorragie extériorisée, d'hémopéritoine à l'échographie, de troubles hémodynamiques), il est possible de ne rien faire car il n'a jamais été montré que le fait de réaliser une suture changeait le pronostic de ces patientes, or cette suture nécessiterait une laparotomie. Les dernières recommandations du CNGOF indiquent que la pertinence du

diagnostic clinique de déhiscence par la révision utérine est faible (avis d'expert). Une suspicion de déhiscence utérine asymptomatique lors d'une révision utérine ne nécessite pas de correction chirurgicale (accord professionnel) [9]. Il est à noter que ce ne sont que les déhiscences qui sont censées être asymptomatiques. Les ruptures complètes sont, sauf exception, symptomatiques.

La crainte d'une rupture utérine passée inaperçue après un accouchement par voie basse d'une patiente porteuse d'un utérus cicatriciel a entraîné de nombreuses équipes à réaliser systématiquement une révision manuelle immédiatement après l'accouchement, de façon à « vérifier » la cicatrice. Toutefois, la plupart des ruptures complètes sont symptomatiques et une révision utérine peut être iatrogène et provoquer une rupture utérine complète en déhiscence ou favoriser une endométrite. De plus, le

diagnostic de déhiscence de la cicatrice ou de rupture complète à la révision utérine est subjectif (valeur diagnostique non étudiée). En outre, l'existence d'une déhiscence asymptomatique n'impose pas de traitement particulier et son diagnostic pourrait être à l'origine d'indications abusives de césarienne ultérieure.

Dans une étude rétrospective portant sur une durée de 10 ans (période au cours de laquelle cette équipe pratiquait une révision utérine systématique), Perrotin et al. ont montré qu'aucune des 14 déhiscences utérines (2 % des accouchements) diagnostiquées à la révision utérine n'avait nécessité de traitement chirurgical. Plusieurs de ces patientes chez qui avait été notée une « déhiscence asymptomatique » avaient par la suite accouché par voie vaginale sans rupture utérine et sans nouvelle déhiscence utérine lors de la nouvelle révision utérine [10].

Au total, dans le cadre de l'accouchement sur utérus cicatriciel, le CNGOF recommande de réserver la révision utérine uniquement aux patientes symptomatiques [9].

Degré d'urgence

Dans tous les autres cas, dès que la patiente suspecte de rupture utérine est symptomatique, une laparotomie sera réalisée en (extrême) urgence. La laparotomie est parfois faite directement sur la table d'accouchement quand le rythme cardiaque fœtal est très inquiétant ou absent, mais si cette option a le mérite de la rapidité, il faudra alors faire abstraction de l'inconfort de l'installation car ces tables d'accouchement sont en général très larges et le chirurgien se retrouvera mal à l'aise, penché en avant, dans une salle parfois mal conçue pour la chirurgie (asepsie, matériel pour l'anesthésie et la surveillance de l'opérée, scialytique, table, bistouri électrique, etc.). Une étude récente portant sur 36 ruptures utérines montre que si l'extraction a lieu dans les 18 minutes qui suivent la suspicion de rupture utérine, le pH de l'enfant à la naissance est supérieur à 7,00 [11]. Il est donc recommandé de procéder à l'extraction dans les 15–20 minutes suivant la suspicion. Au total, la laparotomie sur table d'accouchement doit être réservée à des cas exceptionnels.

Traitement conservateur ou radical ?

L'hystérectomie pour rupture utérine doit rester exceptionnelle. Jusque dans les années soixante, les chirurgiens intervenant sur des ruptures utérines optaient dans 50

à 75 % des cas pour l'hystérectomie et réalisaient sinon une ligature tubaire stérilisante dans de nombreux cas de traitement conservateur. Les données rassurantes sur le devenir obstétrical des femmes ayant eu une suture pour rupture utérine permettent depuis de proposer un traitement conservateur (hystérorraphie) dans la plupart des cas.

Techniques de réparation

La prise en charge réanimatoire (remplissage vasculaire, transfusion de dérivés sanguins et correction des troubles de la coagulation) ne sera pas abordée dans ce chapitre car elle n'a pas de spécificité par rapport aux autres circonstances d'hémorragies du post-partum. Seuls les points chirurgicaux et stratégiques seront traités. Rappelons simplement qu'il existe des différences importantes dans la gravité et la prise en charge des ruptures utérines selon le niveau de développement des pays. Le recours à la transfusion de culots globulaires et autres dérivés sanguins en cas de rupture utérine est de 14 à 44 % dans les pays développés [12–14] et de 80 à 90 % dans les pays en voie de développement [15, 16].

Exposition

Elle est importante et souvent difficile. Une fois le fœtus extrait (la vraie urgence n° 1 est là), il faut prendre le temps de s'exposer correctement, si besoin en élargissant (largement) la précédente cicatrice cutanée et en incisant éventuellement les muscles droits. Un écarteur de Gosset est placé pour écarter la paroi abdominale, des champs abdominaux sont disposés en haut pour refouler les anses digestives et une valve carrée refoulant ces champs est solidarisée sur l'écarteur de Gosset (figure 7.4).

Les berges d'une cicatrice de césarienne saignent peu dans la plupart des cas, et le saignement provient plutôt des déchirures secondaires (la déchirure sur la cicatrice a « filé »). La déchirure file souvent latéralement ou vers la vessie, mais des déchirures complexes sont aussi observées.

Il faut prendre des repères anatomiques nets au niveau de la vessie, du paramètre et du vagin. Comme il s'agira dans la plupart des cas d'une rupture en cours de travail, le col est dilaté, raccourci, ramolli, en tout cas il ne constitue plus un repère solide évident. Il faut donc demander à un aide

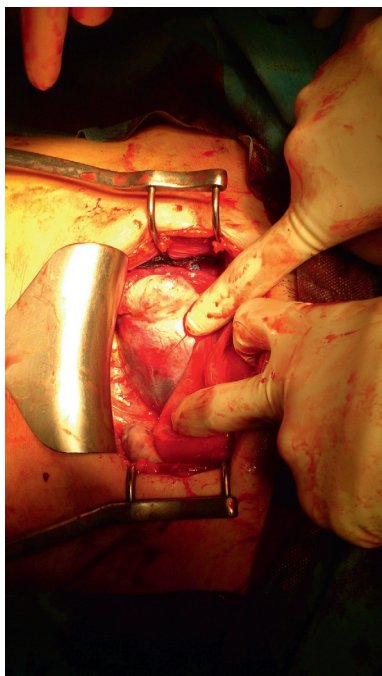


Fig. 7.4

L'écarteur de Gosset est en place, ainsi que la valve carrée refoulant les anses digestives.

(expérimenté) de placer une main dans le vagin de façon à repérer la limite entre le vagin et le col.

Inspection

Le premier temps consiste à faire une inspection de la déchirure, c'est-à-dire de son étendue, de ses limites, de ses berges, des organes proches éventuellement concernés. La localisation de la rupture peut ne pas être évidente si la déchirure est limitée, en particulier si elle siège en postérieure ou dans le ligament large. Si une laparotomie est réalisée pour suspicion de rupture utérine et si l'examen simple ne met pas en évidence de déchirure évidente sur le segment inférieur, une palpation manuelle intra-utérine devra être réalisée à la recherche d'une solution de continuité, la face postérieure de l'utérus devra être examinée (au besoin en extériorisant l'utérus) et tout hématome du ligament large devra faire évoquer l'existence d'une rupture latérale.

Suture de la déchirure myométriale

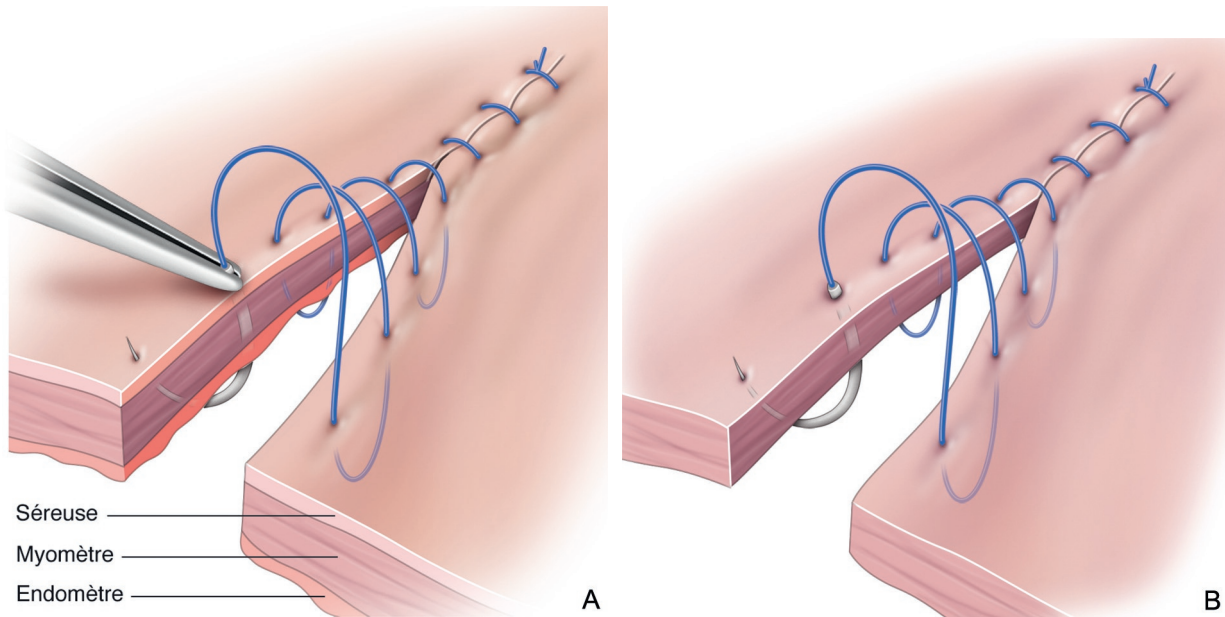
Les plus grandes séries et revues de cas sur le sujet sont celles de Aguerro et Kizer et de Sheth rapportant respectivement 462 et 41 cas de suture de rupture utérine, mais elles datent de 1968, elles comportent beaucoup de déhiscences

simples et ne donnent aucun détail sur les techniques de suture utilisées [17, 18].

Le nombre de plans peut faire débat, puisqu'une étude cas-témoin ne semblait avoir mis en évidence qu'une suture myométriale en un seul plan lors d'une première césarienne augmenterait le risque de rupture utérine lors d'une grossesse ultérieure par rapport à une suture en deux plans (OR 2,69; IC 95 % [intervalle de confiance à 95 %] 1,37–5,28) [19]. Par extension, on pourrait donc se poser la question concernant la suture myométriale en cas de rupture utérine. Toutefois, une des principales limites à cette étude (et aux autres portant sur cette thématique « suture myométriale en un plan *versus* en deux plans ») est qu'il n'est jamais précisé pourquoi les opérateurs ont fait une ou deux sutures (choix délibéré, impossibilité de faire deux plans ou choix de faire deux plans car le premier n'était pas satisfaisant) et que de nombreux facteurs confondants ne sont pas pris en compte. Seul un essai randomisé permettrait de répondre à cette question. Par ailleurs, l'équipe canadienne qui prône cette suture en deux plans rapporte des taux de rupture utérine bien supérieurs à ceux observés par bon nombre d'équipes occidentales pratiquant la suture en un seul plan. Enfin, d'autres auteurs ont indiqué des résultats opposés. Dans une étude également rétrospective, Durnwald et Mercer n'ont pas mis en évidence d'augmentation du risque de rupture utérine après une suture myométriale en un plan par rapport à une suture en deux plans. Ils avaient en revanche observé une diminution de la durée opératoire et de la prévalence des endométrites après suture en un seul plan [20]. Les dernières recommandations pour la pratique clinique du CNGOF rappellent qu'il n'existe pas d'étude ayant une valeur méthodologique suffisante pour affirmer la supériorité d'un type de suture utérine lors de la césarienne pour réduire le risque de rupture utérine (accord professionnel) [21].

Il n'existe pas de règle non plus concernant le type de suture à utiliser. Pour les cas simples, un surjet unique peut être suffisant (figure 7.5A) mais dans beaucoup de cas, des points séparés (en U ou en X) seront nécessaires. Aucune étude n'a pu montrer la supériorité de l'une ou l'autre de ces types de suture. Il faut faire un surjet « non passé » (*unlocked single layer suture*) car les surjets passés (*locked single layer suture*) pourraient altérer la qualité de la cicatrisation par un effet de dévascularisation plus importante (figure 7.5B) [22]. La suture est réalisée avec des fils résorbables (à résorption lente) type Vicryl 0.

La question de la résection des berges fait également débat, sans qu'il n'existe aucune étude publiée sur ce point. Quand les bords de la déchirure sont dévascularisés et

**Fig. 7.5**

Technique de suture déchirure utérine : surjet continu, non passé, pour la suture de la déchirure utérine.

A. Suture idéale où les plans sont identifiables, ce qui est exceptionnel en cas de rupture utérine. Ceci est vrai uniquement pour les ruptures sur utérus sain ou dans le cas où la déchirure file vers le corps utérin, les plans sont alors souvent plus facilement identifiables. On peut ainsi se permettre de faire une suture extra-muqueuse ou en prenant aussi la muqueuse en cas de doute sur les plans. B. Cas le plus fréquent pour les ruptures du segment inférieur sur utérus cicatriciel. Le tissu utérin déchiré est fin, scléreux et un seul plan est visible, souvent sans muqueuse. La suture est alors la plus simple possible, en prenant un maximum de tissu.

déchiquetés ou nécrosés, il est logique de faire une exérèse limitée de ces berges, de façon à favoriser une cicatrisation optimale. Dans les autres cas, il n'y a pas lieu de faire cette exérèse de façon systématique.

En fin d'intervention, un drainage n'est pas nécessaire, mais il faudra en revanche faire une épreuve de remplissage vésical au bleu de méthylène afin d'être certain qu'il n'y avait pas de déchirure vésicale associée à la rupture utérine.

Suture vésicale complémentaire en cas de déchirure vésicale associée

Les ruptures utérines se compliquent fréquemment de déchirures au niveau de la vessie. L'apparition d'une hématurie sera d'emblée évocatrice. Toute rupture proche de la vessie devra donc être suspecte d'une plaie vésicale associée. Les déchirures vésicales associées sont de taille et de gravité variables. Il nous est arrivé une fois de retrouver la tête de l'enfant passée à travers la rupture utérine et dans la vessie, cette dernière s'étant déchirée en trois lambeaux.

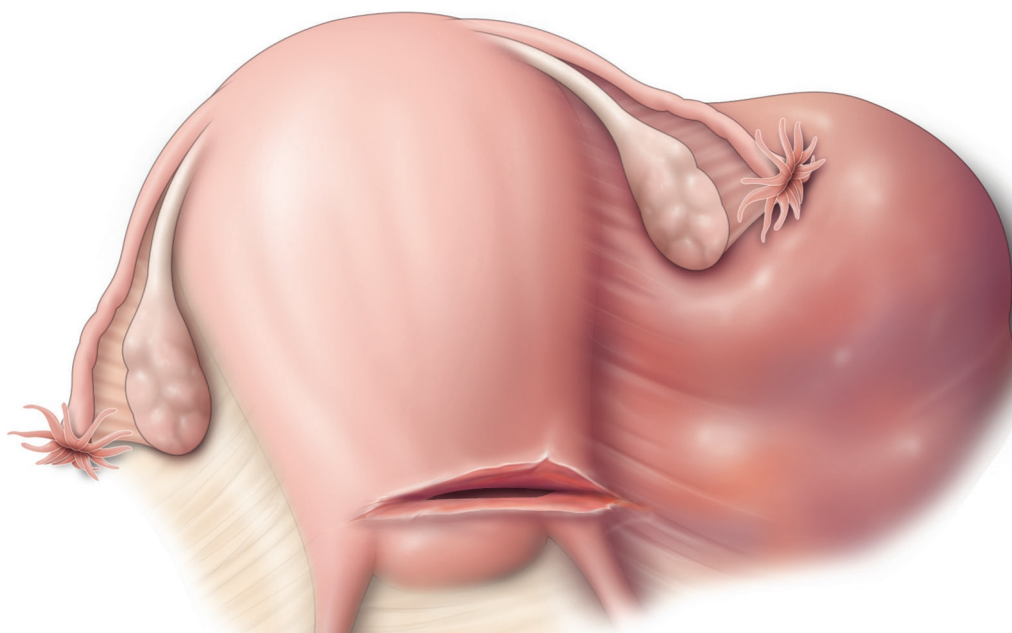
La suture vésicale est réalisée par un surjet en un plan (plan total incluant la muqueuse) ou en deux plans (un plan muqueux et un plan détrusorien) grâce à des fils à résorption lente type PDS ou Vicryl 3/0 ou 4/0. Il est possible de faire une épiploplastie pour les sutures vésicales

complexes, afin de limiter le risque de fistulisation à travers la suture utérine toute proche.

La mise en place de sondes JJ et surtout un contrôle échographique (\pm uroscanner) à J1 et J4 sont indispensables dès que la déchirure et ou la suture vésicale sont proches des méats urétraux (les sondes JJ sont facilement mises en place lorsque la vessie est « ouverte »). Un contrôle de l'étanchéité vésicale en fin d'intervention sera bien entendu réalisé (remplissage de la vessie par un colorant bleu). La suture doit être étanche. Il faudra garder la sonde urinaire 10 à 14 jours au minimum. Un contrôle d'étanchéité par cystographie peut être réalisé avant ablation de la sonde.

Prise en charge d'un hématome du ligament large associé à une rupture utérine

En cas de constatation d'un hématome du ligament à l'inspection initiale (figure 7.6), il faut immédiatement essayer de comprimer cet hématome (*packing* temporaire pour limiter son évolution). Si l'hématome n'est pas encore très étendu et si les vaisseaux iliaques sont facilement accessibles, une ligature des artères hypogastriques est possible. Celle-ci peut arrêter ou limiter le saignement dans le liga-

**Fig. 7.6****Hématome du ligament large compliquant une rupture utérine.**

Ce schéma illustre une rupture du segment inférieur s'étant étendue (ayant « filé ») au ligament large gauche provoquant un hématome rétro-péritonéal.

ment large et il peut parfois être moins dangereux de faire une ligature hypogastrique que de passer des « gros points à l'aveugle » dans le ligament large. Il faut toutefois se rappeler que l'ouverture du péritoine postérieur va transformer l'hématome rétro-péritonéal (donc en partie comprimé) en hémorragie intrapéritonéale. Il nous semble donc que ce n'est qu'en cas d'hématome très rapidement progressif et quand une embolisation n'est pas possible très rapidement que le chirurgien devra se risquer à ouvrir le rétro-péritoine pour tenter une ligature hypogastrique et une tentative d'hémostase des vaisseaux du ligament large. Un autre point potentiellement délétère de cette ligature hypogastrique est qu'elle gênera une éventuelle embolisation complémentaire. Par ailleurs, la ligature de l'artère hypogastrique va entraîner le développement de collatérales parfois très difficiles à traiter en embolisation. Par conséquent la règle en cas d'hématome du ligament large est plutôt de ne pas tenter de l'ouvrir et de plutôt s'orienter vers une embolisation rapide. Si la déchirure utérine se situe dans le ligament large, elle peut être parfois suturée par voie endo-utérine, ce qui peut éviter de devoir entrer dans le ligament large pour la suturer.

Dans tous les cas, il faudra vérifier si une dilatation urétérale n'apparaît pas dans les suites opératoires (échographie rénale systématique à J1 et éventuellement à J4). Elle peut être liée à la compression par l'hématome ou par les sutures réalisées.

Hémostase complémentaire

Il n'y a donc pas d'indication à réaliser une ligature vasculaire systématiquement associée à la suture d'une rupture utérine dès lors que la suture stoppe l'hémorragie. Un des objectifs étant que cette cicatrice soit solide, il est préférable d'éviter une hypoperfusion de la zone suturée, une bonne vascularisation des berges étant un des points cruciaux pour favoriser une cicatrisation optimale.

En cas d'atonie associée avec hémorragie du post-partum, il faudra recourir aux ligatures vasculaires (hypogastriques ou utérines) et/ou à des techniques de contention/tamponnement par suture type B-Lynch (appelées encore parfois techniques de « saucissonnage » ; cf. chapitres 8 et 9). Dans le millier de cas rapportés de technique de B-Lynch, 25 ont utilisé cette technique de façon concomitante à une suture de rupture utérine [3]. Il n'existe pas de données sur le devenir obstétrical de ces cas de B-Lynch associé à une suture de rupture utérine. En revanche, il faut bien comprendre que cette technique de saucissonnage utérin est elle-même pourvoyeuse d'une certaine hypoperfusion et que ses effets sur la cicatrisation ne sont pas connus. Plusieurs cas de rupture utérine lors d'une grossesse ultérieure après technique de B-Lynch sur utérus sain ont été décrits [23–25].

L'utilisation d'un ballon de Bakri comme technique d'hémostase complémentaire lors de la réparation d'une rupture

utérine a été décrite [26] mais, là encore, il n'existe pas de données sur le devenir de ces patientes et il est quand même fortement probable que la distension du ballon puisse entraîner une traction importante sur les sutures, ce qui ne doit pas favoriser le phénomène de cicatrisation. Nous avons-nous même observé un cas de migration d'un ballon de Bakri dans le ligament large alors qu'une rupture utérine latérale était méconnue (figure 7.7). Il n'est pas exclu dans ce cas que l'inflation du ballon de Bakri ait provoqué l'agrandissement de la rupture utérine.

Une technique d'embolisation est toujours possible, surtout si le saignement ne réapparaît qu'après la fermeture

de la laparotomie. Quand le chirurgien est encore en train d'opérer, il semble plus logique de procéder à des ligatures vasculaires (hypogastriques ou utérines) plutôt que de refermer la laparotomie et d'envoyer la patiente en embolisation, sauf dans les cas où il existe un hématome du ligament large ayant diffusé en rétropéritonéal (cf. *supra*).

Hystérectomie pour rupture utérine

La rupture utérine est un facteur de risque indéniable d'hémorragie grave (nécessité de transfusion de plus de 5 culots globulaires) mais dans des proportions nettement moindres que les placentas accreta [27]. En revanche, indépendamment de la gravité de l'hémorragie, l'hystérectomie est parfois la seule solution quand le délabrement myométrial est important. Les ruptures utérines représentent plus d'un quart des indications d'hystérectomie obstétricale (tableau 7.1) [28–31]. Dans les cas d'utérus cicatriciel, qui représente la majorité des cas de rupture utérine, l'hystérectomie pour rupture « non suturable » est assez peu fréquemment pratiquée (5 %) [32]. La nécessité à recourir à une hystérectomie (hémostase ou utérus non suturable) en cas de rupture utérine est inférieure à 10 % dans les pays développés [13, 33] contre 50 à 80 % dans les pays en voie de développement [15, 16]. La mortalité maternelle dans les pays développés est inférieure à 0,5 % [13, 32, 33] alors qu'elle est de 10 % dans les pays en voie de développement [16].

Compte rendu opératoire

Il devra comporter tous les détails concernant la localisation et l'étendue de la rupture et les gestes réalisés sur l'utérus (résection des berges, type de matériel de suture, type de suture, etc.), la vessie et les éventuelles techniques

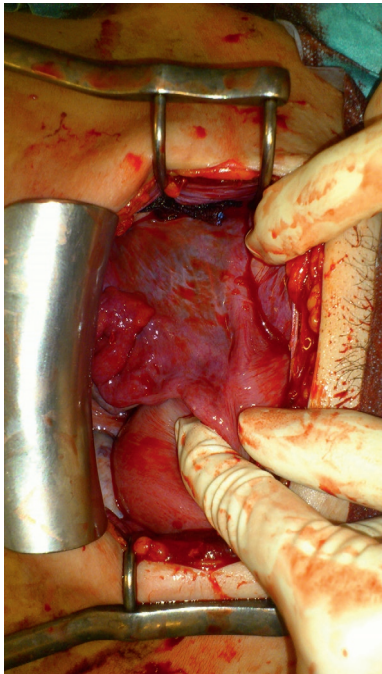


Fig. 7.7
Migration d'un ballon de Bakri dans le ligament large.
On voit le ligament large soufflé par le ballon de Bakri accidentellement passé et gonflé dans une rupture utérine méconnue dans le ligament large.

Tableau 7.1 Indications des hystérectomies d'hémostase obstétricales.

Auteur, année	n	Pays	Atonie	Placenta accreta	Placenta praevia	Rupture
Yalinkaya, 2010 [29]	140	Turquie	48 (34 %)	23 (16 %)		43 (31 %)
Varras, 2010 [28]	12	Grèce	4 (33 %)	2 (16 %)		3 (25 %)
Orbach, 2011 [30]	125	Israël	30 (24 %)	7 (6 %)	42 (34 %)	32 (25 %)
Tapisiz, 2012 [31]	30	Turquie	13 (43 %)	12 (40 %)		5 (17 %)
Total	307	–	95 (31 %)	129 (42 %)		83 (27 %)

d'hémostase complémentaires. L'opérateur pourra donner son avis concernant une éventuelle future grossesse (autorisation sous réserve d'une césarienne systématique ou contre-indication).

Devenir obstétrical

Le [tableau 7.2](#) donne les principaux résultats de la littérature concernant le devenir obstétrical des femmes ayant eu une rupture utérine [34–39]. Les principaux facteurs de risque de récurrence sont l'existence d'une rupture corporelle (déchirure verticale = longitudinale), une survenue de la première rupture à un âge gestationnel avant 35 SA, un délai de nouvelle grossesse trop précoce (> 2 ou 3 ans) après la rupture, un utérus malformé (pseudo-unicorne, corne utérine rudimentaire, hypotrophie utérine) et l'utilisation d'ocytociques [36, 40–46].

Globalement, le risque de récurrence de rupture utérine est de 10 % lors d'une prochaine grossesse mais de nombreuses équipes ne laissent pas ces femmes entrer en travail lors d'une grossesse ultérieure. Personnellement, nous réalisons une césarienne systématique avant mise en travail. Nous programmons cette césarienne entre 37 et 39 SA selon la date de survenue de la rupture. Certaines conditions particulières nous ont parfois amenés à proposer une césarienne plus tôt (grossesse multiple, utérus hypoplasique, antécédent de rupture très précoce). Bien entendu, il peut aussi arriver de faire cette césarienne en urgence devant la survenue de symptômes pouvant faire évoquer une rupture imminente ou constituée (douleurs abdomino-pelviques, anomalies du rythme cardiaque fœtal, etc.).

Outre le risque de récurrence de rupture, c'est celui d'anomalie d'insertion placentaire qui inquiète le plus (placenta praevia, accreta ou percreta). L'incidence des anomalies de placentation type accreta ou percreta est de l'ordre de 7 % mais les données à ce sujet sont très peu nombreuses dans la littérature.

Au total, les dernières recommandations pour la pratique clinique du CNGOF indiquent que les données disponibles ne permettent pas de contre-indiquer une grossesse après survenue d'une rupture utérine [9]. En cas de nouvelle grossesse, les patientes doivent être clairement informées du risque de récurrence de rupture utérine et une césarienne programmée avant le début du travail est recommandée (grade B). La date de réalisation de la césarienne doit être décidée au cas par cas (accord professionnel). En cas de déhiscence de cicatrice utérine découverte au cours d'une césarienne, il est recommandé de programmer une césarienne itérative en cas de nouvelle grossesse (accord professionnel) [9].

Conclusion

La rupture utérine est une complication rare, survenant dans la très grande majorité des cas sur un utérus cicatriciel et dont la prise en charge nécessite une bonne maîtrise des différentes techniques de suture. Les techniques d'hémostase complémentaire seront à réserver aux cas où l'hémorragie n'est pas jugulée par la suture de la déchirure myométriale. Les patientes doivent être informées des risques potentiels d'une future grossesse : récurrence de la rupture et anomalies d'insertion placentaire.

Tableau 7.2 Devenir obstétrical après suture d'une rupture utérine.

Auteur, année	Méthode	n	Épreuve travail	Récurrence de rupture	Placenta accreta ou percreta
Okafor, 2011 [38]	Série	5	0	1	0/5
Al Qahtani, 2010 [39]	Série	7	1*	1	0/7
Chibber, 2010 [37]	Série	22	0	2	ND
Usta, 2007 [36]	Série	12	0	5	1/12
Lim, 2005 [35]	Revue 1971–2005	84	4	8	1/5*
Ritchie, 1971 [34]	Revue 1932–1971	253	ND	20	ND
Total	-	383	5/383 (3 %)	37/383 (9,6 %)	2/29 (6,9 %)

ND : données non disponibles.

* Série de l'auteur.

Références

- [1] Hofmeyr GJ, Say L, Gülmezoglu AM. WHO systematic review of maternal mortality and morbidity : the prevalence of uterine rupture. *BJOG* 2005; 112 : 1221–8.
- [2] Wen SW, Rusen ID, Walker M, Liston R, Kramer MS, Baskett T, et al. Maternal Health Study Group, Canadian Perinatal Surveillance System. Comparison of maternal mortality and morbidity between trial of labor and elective cesarean section among women with previous cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191(4) : 1263–9.
- [3] Evans DG, B-Lynch C, et al. Obstetric trauma. In : Arulkumaran S, Karoshi M, editors. *A Comprehensive Textbook of Postpartum Hemorrhage*. 2nd ed. Dumfriesshire : Sapiens Publishing; 2012. p. 70–9.
- [4] Fitzpatrick KE, Kurinczuk JJ, Alfirevic Z, Spark P, Brocklehurst P, Knight M. Uterine rupture by intended mode of delivery in the UK : a national case-control study. *PLoS Med* 2012; 9(3) : e1001184.
- [5] Harper LM, Cahill AG, Roehl KA, Odibo AO, Stamilio DM, Macones GA. The pattern of labor preceding uterine rupture. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 207(3) : 210, e1-6.
- [6] Lenihan M, Krawczyk A, Canavan C. Shoulder-tip pain as an indicator of uterine rupture with a functioning epidural. *Int J Obstet Anesth* 2012; 21(2) : 200–1.
- [7] Sheiner E, Levy A, Ofir K, Hadar A, Shoham-Vardi I, Hallak M, et al. Changes in fetal heart rate and uterine patterns associated with uterine rupture. *J Reprod Med* 2004; 49(5) : 373–8.
- [8] Lauria MR, Barthold JC, Zimmerman RA, Turrentine MA. Pathologic uterine ring associated with fetal head trauma and subsequent cerebral palsy. *Obstet Gynecol* 2007; 109 : 495–7, 2 Pt2.
- [9] Parrant O, et al. RPC CNGOF Rupture utérine : prédiction, diagnostic et prise en charge. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2012; 41(8) : 803–16.
- [10] Perrotin F, Marret H, Fignon A, Body G, Lansac J. Scarred uterus : is routine exploration of the cesarean scar after vaginal birth always necessary? *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1999; 28 : 253–62.
- [11] Holmgren C, Scott JR, Porter TF, Esplin MS, Bardsley T. Uterine rupture with attempted vaginal birth after cesarean delivery : decision-to-delivery time and neonatal outcome. *Obstet Gynecol* 2012; 119(4) : 725–31.
- [12] Leung AS, Leung EK, Paul RH. Uterine rupture after previous cesarean delivery : maternal and fetal consequences. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 169(4) : 945–50.
- [13] Yap OW, Kim ES, Laros Jr RK. Maternal and neonatal outcomes after uterine rupture in labor. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184(7) : 1576–81.
- [14] Kieser KE, Baskett TF. A 10-year population-based study of uterine rupture. *Obstet Gynecol* 2002; 100(4) : 749–53.
- [15] Adanu RM, Obed SA. Ruptured uterus : a seven-year review of cases from Accra Ghana. *J Obstet Gynaecol Can* 2003; 25(3) : 225–30.
- [16] Fofie C, Baffoe P. A two-year review of uterine rupture in a regional hospital. *Ghana Med J* 2010; 44(3) : 98–102.
- [17] Agüero O, Kizer S. Suture of the uterine rupture. *Obstet Gynecol* 1968; 31(6) : 806–10.
- [18] Sheth SS. Results of treatment of rupture of the uterus by suturing. *BJOG* 1968; 75(1) : 55–8.
- [19] Bujold E, Goyet M, Marcoux S, Brassard N, Cormier B, Hamilton E, et al. The role of uterine closure in the risk of uterine rupture. *Obstet Gynecol* 2010; 116(1) : 43–50.
- [20] Durnwald C, Mercer B. Uterine rupture, perioperative and perinatal morbidity after single-layer and double-layer closure at cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189(4) : 925–9.
- [21] Kayem G, Raiffort C, Legardeur H, Gavard L, Mandelbrot L, Girard G, et al. Critères d'acceptation de la voie vaginale selon le type de cicatrice utérine et l'évaluation de sa solidité en cas d'antécédent de césarienne. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2012; 41(8) : 753–71.
- [22] Roberge S, Chaillet N, Boutin A, Moore L, Jastrow N, Brassard N, et al. Single- versus double-layer closure of the hysterotomy incision during cesarean delivery and risk of uterine rupture. *Int J Gynaecol Obstet* 2011; 115(1) : 5–10.
- [23] Pechtor K, Richards B, Paterson H. Antenatal catastrophic uterine rupture at 32 weeks of gestation after previous B-Lynch suture. *BJOG* 2010; 117(7) : 889–91.
- [24] Higgins L, Chan KL, Tower C. Uterine rupture following previous uterine compression suture. *J Obstet Gynaecol* 2011; 31(6) : 544.
- [25] Amarasekara S, Dissanayake D, Jayawardana A, Silva D. Uterine rupture at 33 weeks following previous B-lynnh suture. *Ceylon Med J* 2011; 56(3) : 121–3.
- [26] Gerli S, Baiocchi G, Favilli A, Di Renzo GC. New treatment option for early spontaneous rupture of a postmyomectomy gravid uterus. *Fertil Steril* 2011; 96(2) : e97–8.
- [27] O'Brien D, Babiker E, O'Sullivan O, Conroy R, McAuliffe F, Geary M, et al. Prediction of peripartum hysterectomy and end organ dysfunction in major obstetric haemorrhage. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010; 153(2) : 165–9.
- [28] Varras M, Krivis C, Plis C, Tsoukalos G. Emergency obstetric hysterectomy at two tertiary centers : a clinical analysis of 11 years experience. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2010; 37(2) : 117–9.
- [29] Yalinkaya A, Güzel AI, Kangal K. Emergency peripartum hysterectomy : 16-year experience of a medical hospital. *J Chin Med Assoc* 2010; 73(7) : 360–3.
- [30] Orbach A, Levy A, Wiznitzer A, Mazor M, Holcberg G, Sheiner E. Peripartum cesarean hysterectomy : critical analysis of risk factors and trends over the years. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2011; 24(3) : 480–4.
- [31] Tapisiz OL, Altinbas SK, Yirci B, Cenksoy P, Kaya AE, Dede S, et al. Emergency peripartum hysterectomy in a tertiary hospital in Ankara, Turkey : a 5-year review. *Arch Gynecol Obstet* 2012; 286(5) : 1131–4.
- [32] Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ, Spong CY, Leindecker S, Varner MW, et al. National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. *N Engl J Med* 2004; 351(25) : 2581–9.
- [33] Flamm BL, Goings JR, Liu Y, Wolde-Tsadiq G. Elective repeat cesarean delivery versus trial of labor : a prospective multicenter study. *Obstet Gynecol* 1994; 83(6) : 927–32.
- [34] Ritchie EH. Pregnancy after rupture of the pregnant uterus. A report of 36 pregnancies and a study of cases reported since 1932. *J Obstet Gynaecol Br Commonw* 1971; 78(7) : 642–8.
- [35] Lim AC, Kwee A, Bruinse HW. Pregnancy after uterine rupture : a report of 5 cases and a review of the literature. *Obstet Gynecol Surv* 2005; 60(9) : 613–7.
- [36] Usta IM, Hamdi MA, Musa AA, Nassar AH. Pregnancy outcome in patients with previous uterine rupture. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007; 86(2) : 172–6.
- [37] Chibber R, El-Saleh E, Al Fadhli R, Al Jassar W, Al Harmi J. Uterine rupture and subsequent pregnancy outcome—how safe is it? A 25-year study. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2010; 23(5) : 421–4.

- [38] Okafor II, Nwogu-Ikojo EE, Obi SN. Pregnancy after rupture of the pregnant uterus. *J Obstet Gynaecol* 2011; 31(5) : 371–4.
- [39] Al Qahtani NH, Al Hajeri F. Pregnancy outcome and fertility after complete uterine rupture : a report of 20 pregnancies and a review of literature. *Arch Gynecol Obstet* 2011; 284(5) : 1123–6.
- [40] Weingold AB, Sall S, Sherman DH, Brenner PH. Rupture of the gravid uterus. *Surg Gynecol Obstet* 1966; 122 : 1233–8.
- [41] O'Connor RA, Gaughan B. Pregnancy following simple repair of the ruptured gravid uterus. *Br J Obstet Gynaecol* 1989; 96(8) : 942–4.
- [42] Koné M, Diarra S. Ruptures utérines au cours de la grossesse. *Obstétrique*. EMC, Paris : Elsevier Masson SAS; 1995, 5-080-A-10.
- [43] Sajjad Y, Sharma SD, Thomas K. Three consecutive uterine ruptures in the same woman, each with fetal survival. *BJOG* 2005; 112(7) : 1005.
- [44] Schmied R, Sentilhes L, Baron M, Grzegorzczak V, Resch B, Marpeau L. Recurrence of a rudimentary uterine horn rupture at 25 weeks of gestation : a case report. *Gynecol Obstet Fertil* 2008; 36(3) : 296–8.
- [45] Errarhay S, Mahmoud S, Bouchikhi C, Châara H, Bouguern H, Melhouf M, et al. Recurrence of uterine rupture in a pseudo-unicornuate uterus at 17 weeks of amenorrhea : case report and literature review. *Libyan J Med* 2009; 4(1) : 46–7.
- [46] Bedaiwy MA, Grob NM, Redline RW, Pinkerton J, Perriera LK, Lazebnik N. Gravid hysterectomy following history of recurrent ruptured uterus : case report. *J Obstet Gynaecol Res* 2011; 37(10) : 1497–502.

Ligatures vasculaires

L. Sentilhes, P.-E. Bouet, G. Legendre, C. Lefebvre-Lacoeuille,
L. Catala, P. Gillard, P. Descamps, B. Resch

PLAN DU CHAPITRE

Ligature bilatérale des artères hypogastriques (artères iliaques internes)	94
Ligature bilatérale des artères utérines	97
Triple ligature de Tsirulnikov	99
<i>Stepwise uterine devascularization</i>	99
Ligature des ligaments lombo-ovariens	100
« Triple ligature étagée »	100
Ligature des artères utérines par voie vaginale	101
Quelle ligature vasculaire utiliser en première intention ?	101
Conclusion	102

Points forts du chapitre

Toutes les ligatures vasculaires doivent être réalisées de façon bilatérale.

Les gestes impliquant une ligature bilatérale des artères utérines (ligature bilatérale simple de l'artère utérine selon O'Leary, triple ligature de Tsurulnikov, *stepwise uterine devascularization* d'AbdRabbo, « triple ligature étagée ») ne sont pas de réalisation difficile. Elles sont associées à un fort taux de succès (environ 90 %) et à un très faible taux de complications.

La ligature du ligament lombo-ovarien ne doit pas être réalisée.

La ligature bilatérale des artères hypogastriques (artères iliaques internes) semble moins facile à réaliser et moins efficace (environ 70 %) que les ligatures impliquant une ligature bilatérale des artères utérines. Elle est associée à un faible taux de complications, mais ses complications sont le plus souvent graves.

Pour ces raisons, les gestes impliquant une ligature bilatérale des artères utérines, en particulier, la « triple ligature étagée », ont notre préférence en première intention.

La ligature des artères utérines ou hypogastriques ne semble pas altérer la fertilité et le pronostic obstétrical ultérieurs des patientes.

L'hémorragie du post-partum (HPP) est encore aujourd'hui responsable du décès de 150 000 femmes par an, soit 25 % des 600 000 décès maternels annuels dans le monde [1]. L'HPP reste la première cause de mortalité maternelle dans les pays en voie de développement. Dans les pays développés, elle n'est maintenant qu'en deuxième ou troisième position, les complications hypertensives et thromboemboliques apparaissant au premier plan [1, 2]. À ce jour, l'HPP reste cependant toujours la première cause de mortalité maternelle en France, puisqu'elle est responsable d'environ 17 % des décès maternels [2]. Il semblerait que 90 % des cas de mortalité maternelle par HPP soient évitables, puisque ces décès seraient secondaires en grande partie à un retard de diagnostic, un retard de prise en charge ou une insuffisance du traitement [2]. Les facteurs de risque des HPP sont aujourd'hui bien identifiés [3], mais l'HPP est le plus souvent un événement imprévisible chez une patiente sans facteurs de risque connus. Il est donc indispensable que tous les obstétriciens sachent identifier et traiter rapidement une HPP. La prévention primaire de l'HPP (administration de 5 UI d'oxytocine au dégagement des épaules, clampage précoce du cordon et traction contrôlée du cordon) et sa prise en charge médicale (révision utérine ou délivrance

artificielle/révision utérine, examen sous valves de la filière génitale, administration d'utérotoniques [oxytocine \pm sulprostone], estimation des pertes sanguines par un sac de recueil, monitoring de la pression artérielle et de la fréquence cardiaque de la patiente, mise en place d'une sonde urinaire à demeure, massage utérin externe, prise en charge multidisciplinaire avec l'aide des anesthésistes et sages-femmes, respect du protocole de prise en charge de l'HPP qui doit être affiché en salle de naissance, etc.) ne seront pas détaillées ici et ont fait l'objet de recommandations pour la pratique clinique par le Collège national des gynécologues-obstétriciens français en 2004 [4].

Une récente enquête nationale, réalisée à l'aide d'un questionnaire anonyme auprès de 286 gynécologues-obstétriciens thésés, a montré que ces spécialistes déclaraient ne pas maîtriser la ligature bilatérale des artères utérines dans 33 % des cas, la triple ligature de Tsurulnikov dans 40 % des cas, la ligature des artères hypogastriques dans 62 % des cas, les techniques de cloisonnement utérin dans 37 % des cas et l'hystérectomie d'hémostase dans 47 % des cas [5]. Ces chiffres sont fortement majorés lorsque la même question est posée auprès des internes de gynécologie-obstétrique ayant la capacité de prendre des gardes [5]. Il est donc important de diffuser ces techniques chirurgicales de prise en charge de l'HPP sévère, en particulier les ligatures vasculaires, par tous les supports possibles.

Le but de ce chapitre est de détailler les différentes techniques de ligatures vasculaires pour contrôler et traiter une HPP sévère à l'aide de schémas, photos et films didactiques, ainsi que d'exposer les avantages et inconvénients de ces techniques.

Ligature bilatérale des artères hypogastriques (artères iliaques internes)

Technique chirurgicale (vidéo 8.1)

Sa première description dans la prise en charge de l'hémorragie du post-partum remonte à 1898 [3]. Elle a été considérée comme la technique de référence pendant de nombreuses années. Réalisée par voie abdominale (incision transversale de Pfannenstiel ou incision de Mouchel), cette technique peut être résumée par les étapes suivantes [3, 6] :

- extériorisation de l'utérus en le tractant en avant et latéralement à l'opposé du côté concerné, puis mise en place de valve ou d'un écarteur orthostatique (figure 8.1);
- abord par voie transpéritonéale de la bifurcation iliaque sur 5–6 cm. Cette zone est repérée par la palpation au doigt

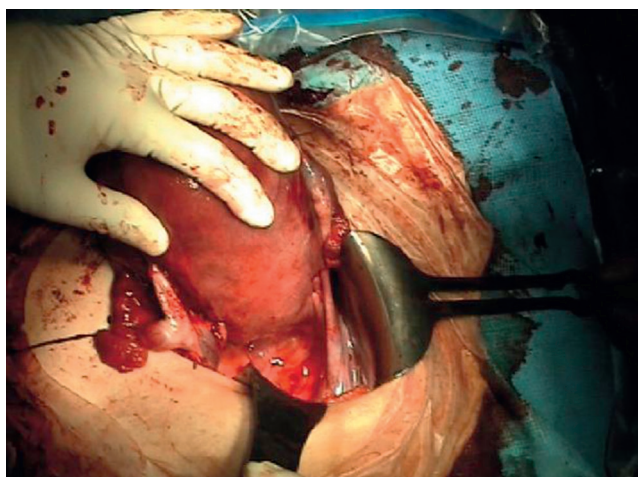


Fig. 8.1

Exposition : l'utérus est extériorisé et tracté vers le pubis, des valves écartent la paroi, d'après [6].

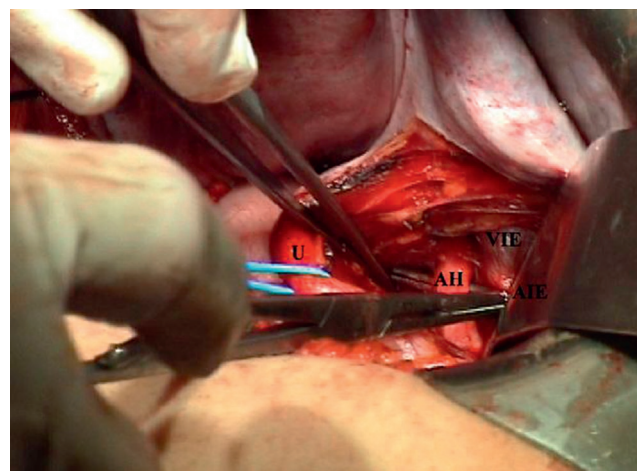


Fig. 8.2

Passage du dissecteur après dissection de l'artère hypogastrique (AH), l'uretère (U) est refoulé en dedans, la valve malléable protège la veine (VIE) et l'artère iliaque externe (AIE), d'après [6].

de la bifurcation iliaque commune qui se divise en regard du promontoire en artères iliaques externe et interne. Du côté gauche pour mieux exposer l'axe vasculaire, un décollement colopariétal et du fascia de Toldt est souvent nécessaire afin de mobiliser la boucle sigmoïdienne;

- identification et contrôle des uretères sur lac. Ce geste permet d'éviter toute lésion urétérale et d'exposer au mieux la zone opératoire;
- ouverture large de la chemise vasculaire des vaisseaux iliaques avec repérage en dehors de l'artère iliaque externe puis en profondeur de la veine iliaque externe et enfin de l'artère hypogastrique (en dedans). L'artère hypogastrique (artère iliaque interne) est disséquée sur 3 à 4 cm après ouverture de l'adventice pour éviter les plaies veineuses. Lors de ce temps opératoire, il ne faut pas hésiter à saisir l'artère à l'aide d'une pince vasculaire, ce qui facilite sa mobilisation et le refoulement des structures adjacentes;
- passage en profondeur au contact de l'artère hypogastrique, sous contrôle de la vue, d'un carré dissecteur introduit perpendiculairement au vaisseau afin de ne pas léser la veine sous-jacente (figure 8.2);
- réalisation de la ligature 2 cm sous la bifurcation iliaque pour éviter de lier les branches postérieures à destinée fessière. La ligature sera réalisée grâce à un fil tressé résorbable type Vicryl 1. Il n'est pas nécessaire de repérer cette branche, cette dissection pouvant être associée à une majoration du risque opératoire [3, 6];
- vérification de la persistance d'un pouls pédieux après la ligature afin de s'assurer de l'absence de ligature de l'artère iliaque externe.

La ligature sera réalisée systématiquement de façon bilatérale [3]. En effet, une ligature unilatérale peut être source d'échec du fait de l'existence de nombreuses anastomoses entre l'artère hypogastrique et d'autres axes vasculaires à destinée pelvienne [3].



À retenir

- Tracter l'utérus en haut et en avant, ce qui facilite la mise en tension des plans.
- Sécuriser l'uretère qui devra toujours être isolé sur lac ou refouler le lambeau péritonéal interne le contenant, ce qui permet de le protéger et d'exposer la zone vasculaire.
- Disséquer le vaisseau dans sa chemise et passer le dissecteur entre la paroi artérielle et sa gaine, ce qui le protège de toute blessure veineuse.
- Repérage non systématique du tronc postérieur de l'artère hypogastrique, ce qui majore le risque opératoire. La ligature peut être réalisée à 2 cm de la bifurcation sans conséquence [3, 6].
- Ne pas hésiter à solliciter la présence d'un autre collègue senior lors des premières procédures.
- Toujours réaliser une ligature bilatérale.
- Éviter de passer le dissecteur en force sans contrôle de la mobilisation de l'artère du plan veineux sous-jacent et/ou de pratiquer un aiguillage direct de l'artère. Ces deux gestes sont à proscrire car ils majorent le risque de plaie vasculaire.

Résultats

L'efficacité de la ligature des artères hypogastriques semble inférieure à celle supposée initialement [7]. En 2007, Doumouchsis et al. ont réalisé une revue de la littérature concernant l'efficacité de ce geste [8]. Son taux d'efficacité varie selon les auteurs entre 39,3 et 100 % avec un taux moyen de succès de 69 % (tableau 8.1) [8]. Cependant, une étude récente portant sur une large cohorte (n = 84) rapportait un taux de succès encore inférieur, de 60,4 %, alors que toutes les ligatures étaient réalisées par des chirurgiens expérimentés spécialisés dans l'oncochirurgie gynécologique [9]. Le détail des résultats de cette étude en fonction des indications est présenté dans le tableau 8.2 [9].

L'intérêt principal de la ligature des artères hypogastriques semble résider dans la prise en charge des lésions délabrantes obstétricales telles que les plaies cervicovaginales, les thrombus vaginaux ou pelviens. Cependant, dans ces indications, en cas de disponibilité de la technique, l'embolisation est actuellement souvent préférée au traitement chirurgical (cf. *infra*) [3]. Enfin, la ligature des artères hypogastriques pourrait apporter un bénéfice devant un saignement persistant après une hystérectomie d'hémostase [3].

Les inconvénients principaux de cette technique sont les suivants :

- il s'agit d'un geste difficile, réalisé ponctuellement, généralement dans un contexte de grande urgence et intéressant une zone de dissection rarement abordée par les gynécologues-obstétriciens ne pratiquant pas la chirurgie carcinologique;

- la morbidité de la technique peut être sévère : plaie veineuse iliaque, ligatures urétérales ou de l'artère iliaque externe, claudication fessière et lésion veineuse périphérique [8];
- ce geste, s'il est bien effectué, rend potentiellement difficile la réalisation d'une embolisation secondaire en cas d'échec [10].

Enfin, la ligature bilatérale des artères hypogastriques ne semble pas altérer la fertilité et le pronostic obstétrical ultérieur des patientes [11]. Les grossesses décrites après un antécédent de ligature des artères hypogastriques ont été sans particularités et ont permis la naissance à terme d'enfants eutrophes. Chez ces patientes, le risque de récurrence d'HPP serait d'environ 25 % [11].

Tableau 8.2 Efficacité de la ligature des artères hypogastriques en fonction de l'étiologie de l'hémorragie du post-partum, d'après Joshi et al. [9].

Indication	Total (n)	Taux de succès (%)
Atonie utérine	36	63,8 (23/36)
Placenta praevia	21	85,7 (18/21)
Rupture utérine	19	21,0 (4/19)
Hématome rétroplacentaire	4	100 (4/4)
Inversion utérine	3	66,6 (2/3)
HELLP syndrome	1	0 (0/1)
Total	84	60,7 (51/84)

Tableau 8.1 Études ayant évalué l'efficacité de la ligature des artères hypogastriques dans la prise en charge de l'hémorragie du post-partum, d'après Doumouchsis et al. [8].

Auteurs	Année	Pays	Taux de succès (%)
Evans et McShane [25]	1985	États-Unis	42,9 (6/14)
Clark et al. [26]	1985	États-Unis	42,1 (8/19)
Fernandez et al. [27]	1988	France	100 (8/8)
Thavarasah et al. [28]	1989	Malaisie	64,3 (9/14)
Chattopadhyay et al. [29]	1990	Arabie Saoudite	65,5 (19/29)
Likeman [30]	1992	Australie	100 (9/9)
Allahbadia [31]	1993	Inde	76,5 (13/17)
Das et Biswas [32]	1998	Inde	90,9 (10/11)
Papp et al. [33]	2001	France	89,6 (43/48)
O'Leary et al. [34]	2005	Hongrie	39,3 (11/28)
Total			69,0 (136/197)

Ligature bilatérale des artères utérines

■ Technique chirurgicale (vidéo 8.2)

Elle a été initialement décrite par Waters en 1952 [12]. D'après cet auteur, cette ligature permettrait de diminuer l'apport sanguin vers l'utérus d'environ 90 % (contre 48 % seulement pour la ligature des artères hypogastriques) [12]. Réalisée par voie abdominale (incision transversale de Pfannenstiel ou incision de Mouchel), elle consiste à lier en masse la branche ascendante des artères utérines avec le paquet veineux qui l'accompagne en profondeur. Pour chaque pédicule, cette ligature pourra être étagée (figure 8.3). Cette technique doit être systématiquement bilatérale, comme pour toutes les ligatures, compte tenu de l'important réseau collatéral de suppléance développé durant la grossesse. Elle consiste en [3, 13] :

- une extériorisation de l'utérus qui est tracté vers le haut et du côté opposé au côté concerné, et la mise en place d'un écarteur orthostatique;
- une préparation de la ligature en incisant le péritoine vésico-utérin ou en poursuivant son décollement 3 à 4 cm sous l'hystérotomie dans le cas d'une césarienne.

La vessie sera protégée par la mise en place d'une valve sus-pubienne;

- une ligature-section du ligament rond qui peut faciliter l'accès au pédicule utérin en ouvrant latéralement l'espace paravésical. Cependant, ne présentant pas de conséquence fonctionnelle ultérieure, cette ligature-section du ligament rond peut être le plus souvent évitée;
- un repérage au doigt de l'artère utérine le long du corps utérin par son caractère pulsatile, puis une incision sous contrôle de l'index de la zone avasculaire du feuillet postérieur de la pars flaccida, au bistouri électrique, verticalement sur 3–4 cm;
- une ligature en masse, réalisée au fil résorbable (fil tressé résorbable type Vicryl 1, aiguille 37 mm [Ethicon, Johnson et Johnson]), en s'appuyant sur le myomètre, 2 à 3 cm en dessous du niveau de l'hystérotomie, de la branche ascendante des artères utérines avec le paquet veineux qui l'accompagne en profondeur. Cette ligature en masse doit être réalisée d'arrière en avant pour éviter toute lésion digestive et faciliter la récupération de l'aiguille (figure 8.4);
- une deuxième ligature dite basse ou étagée éventuellement réalisée 2 à 3 cm sous la précédente afin de lier les branches à destination cervicale (figures 8.3 et 8.4);
- après réalisation de la ligature, vérification de l'absence de poulx au niveau du pédicule utérin, en aval de la ligature [3, 13].

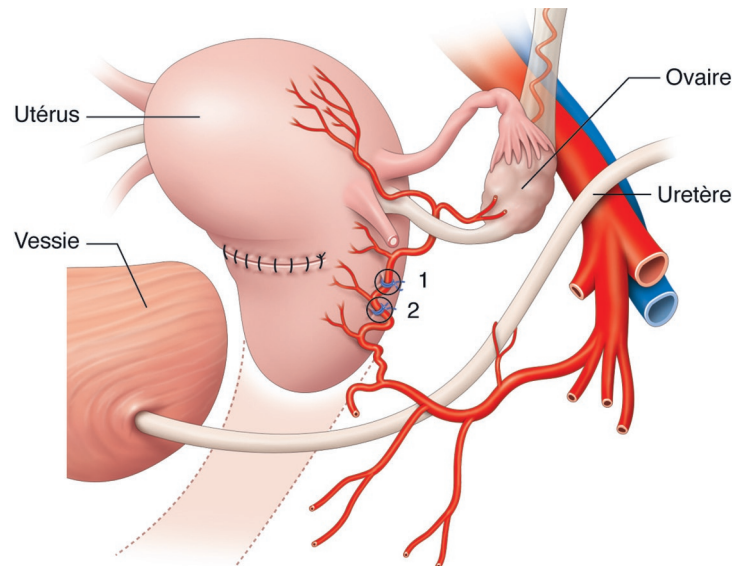


Fig. 8.3

Ligature étagée distale du pédicule utérin.

Ligature bilatérale des artères utérines 2 à 3 cm sous l'hystérotomie si elle existe (1). Ligature basse des artères utérines prenant les branches cervicales 2 à 3 cm sous la ligature précédente, d'après [3](2).

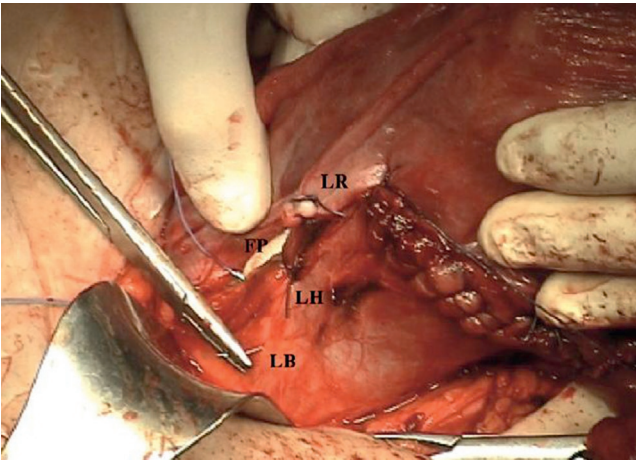


Fig. 8.4

Ligature étagée du pédicule utérin du côté droit.
Utérus tracté en haut et en dehors par l'aide, le ligament rond (LR) a été sectionné et la vessie refoulée par la valve vaginale. Ouverture d'une fenêtre péritonéale (FP) puis, aiguillage d'arrière en avant prenant largement le myomètre permettant de réaliser une ligature haute (LH) puis, basse (LB) du pédicule utérin, d'après [6].

! À retenir

- L'utérus est tracté vers le haut et du côté opposé au côté concerné pour éloigner l'uretère en dehors.
- La section du ligament rond peut permettre de faciliter le décollement vésico-utérin ;
- L'ouverture du feuillet postérieur de la pars flacida (fenêtrage du ligament large) sur le doigt permet de refouler l'uretère en dehors.
- Le large aiguillage permet de prendre en masse le pédicule artérioveineux et le myomètre en regard afin de limiter le risque de lésion vasculaire, ce qui pourrait avoir comme conséquence l'apparition secondaire d'une fistule artérioveineuse [3].
- En l'absence d'hystérotomie, la technique sera équivalente, l'incision du péritoine vésico-utérin guidant le niveau de ligature sur le segment inférieur, 2 à 3 cm sous l'hystérotomie théorique.
- Pour la ligature basse, la technique consiste à bien tracter l'utérus vers le haut et à réaliser un large décollement vésico-utérin vers le bas (refouler éventuellement l'uretère en dehors à l'aide d'une valve vaginale ou malléable grâce à la fenêtre créée dans la pars flaccida).

Résultats

O'Leary a rapporté son expérience de la ligature des artères utérines dans une étude rétrospective de 265 cas, recensés pendant une période 30 ans [14]. Le taux succès moyen était de 96,6 %. Les résultats en fonction des différentes étiologies sont rapportés dans le [tableau 8.3](#) [14]. Il est important de noter, pour pondérer l'exceptionnel taux d'efficacité observé dans l'étude d'O'Leary, qu'aucune ligature pour placenta accreta/percreta n'a été effectuée dans cette série [14]. Dans la revue de la littérature réalisée par Doumouchtsis, le taux moyen d'efficacité de la ligature des artères utérines était de 92,8 % ([tableau 8.4](#)) [8].

Tableau 8.3 Efficacité de la ligature des artères utérines en fonction de l'étiologie de l'hémorragie du post-partum, d'après O'Leary et al. [14].

Indication	Total (n)	Taux de succès (%)
Atonie utérine	135	99,3 (134/135)
Placenta praevia	36	88,9 (32/36)
Hématome rétroplacentaire	27	100 (27/27)
Lacération cervicovaginale	31	100 (31/31)
Autres	36	88,9 (32/36)
Total	265	96,6 (256/265)

Tableau 8.4 Études ayant évalué l'efficacité de la ligature des artères utérines dans la prise en charge de l'hémorragie du post-partum, d'après Doumouchtsis et al. [8].

Auteurs	Année	Pays	Taux de succès (%)
O'Leary et O'Leary [34]	1966	États-Unis	80,0 (8/10)
Fahmy et al. [35]	1987	Koweït	80,0 (20/25)
O'Leary [14]	1995	États-Unis	97,8 (138/141)
Hebisch et Huch [20]	2002	Suisse	92,3 (12/13)
Penney et al. [36]	2004	Écosse	40,0 (2/5)
Total			92,8 (180/194)

La ligature bilatérale des veines et des artères utérines est une technique simple, rapide, facilement reproductible. Elle est toujours envisageable avant de réaliser une hystérectomie; elle consiste d'ailleurs en sa première séquence opératoire. Par conséquent, elle ne saurait être tenue pour responsable d'une quelconque perte de chance dans le contrôle de l'hémorragie en différant la réalisation d'une hystérectomie d'hémostase [3]. Les anomalies de l'insertion placentaire semblent être la principale cause d'échec de la technique.

La seule complication actuellement rapportée après ligature bilatérale des artères utérines est un hématome du rétropéritoine, complication qui serait survenue dans 2 cas (0,8 %) dans la série d'O'Leary [14]. Aucune lésion urétérale n'a été rapportée à ce jour. Enfin, cette ligature ne semble pas altérer la fertilité et le pronostic obstétrical ultérieur des patientes [14, 15].

Triple ligature de Tsirulnikov (vidéo 8.2)

Cette technique est une variante de la ligature bilatérale des artères utérines. Elle a été décrite pour la première fois dans une revue française en 1974, et s'est donc considérablement diffusée en France, bien qu'elle reste peu évaluée [16]. Elle associe systématiquement à la ligature bilatérale des artères utérines une ligature bilatérale des ligaments ronds et des utéro-ovariens (figure 8.5). Pendant la grossesse, la vascularisation utéroplacentaire est majoritairement assurée par les artères utérines. Toutefois, dans 4 % des cas, ce sont les artères ovariennes qui assureraient la majeure partie de la vascularisation placentaire. L'artère du ligament rond n'interviendrait que de façon anecdotique [17]. La ligature-section du ligament rond permet d'améliorer l'accès au pédicule utérin sans retentissement fonctionnel ultérieur [3]. De plus, les ligatures des artères des ligaments ronds et des arcades infra-ovariques (ligaments utéro-ovariens) permettraient d'éviter une reprise en charge de la vascularisation utérine par les différents réseaux de suppléance existants (anastomoses transversales droite/gauche entre les branches des artères utérines; arcades infratubaires et infra-ovariques formées par les anastomoses des branches terminales des artères tubaires et ovariennes; rameau du ligament rond naissant de l'artère utérine anastomosée à l'artère du ligament rond) [17].

Dans l'article décrivant cette technique, Tsirulnikov rapporte 24 cas, uniquement d'atonies utérines, traités par triple ligature avec un taux de succès de 100 % [16].

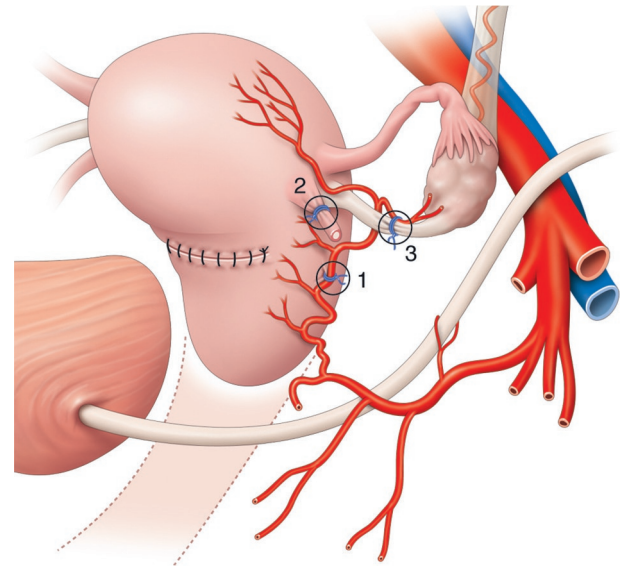


Fig. 8.5

Triple ligature de Tsirulnikov [16] : ligature des artères utérines (1), ligature des ligaments ronds (2), et ligature des ligaments utéro-ovariens (3), d'après [3].

Stepwise uterine devascularization

Technique chirurgicale (vidéo 8.2)

AbdRabbo a décrit en 1994 une nouvelle technique de ligature étagée par dévascularisation progressive des vaisseaux afférents de l'utérus [18]. Chaque étape n'est réalisée que si l'étape précédente n'assure pas, dans un délai de 10 minutes, l'arrêt de l'hémorragie (figure 8.6) :

- étape n° 1 : ligature unilatérale de la branche ascendante d'une seule artère utérine comme précédemment décrit;
- étape n° 2 : ligature de l'artère utérine controlatérale;
- étape n° 3 : ligature basse des deux artères utérines et de leurs branches cervicovaginales, 2 cm sous les ligatures précédentes après décollement vésico-utérin;
- étape n° 4 : ligature unilatérale d'un pédicule ovarien;
- étape n° 5 : ligature du pédicule ovarien.

Il est important de rappeler que, contrairement à AbdRabbo, nous ne conseillons pas de réaliser une ligature unilatérale (étape n° 1). Au contraire, nous conseillons de réaliser pour toute ligature vasculaire une ligature bilatérale. Par ailleurs, dans la publication princeps, AbdRabbo utilise le terme *ovarian vessel ligation* [18]. Il existe donc une ambiguïté puisque les étapes n° 4 et 5 peuvent correspondre à la ligature du ligament utéro-ovarien (la ligature étagée étant alors une triple ligature étagée avec une double ligature de chaque artère utérine), ou à la ligature du ligament

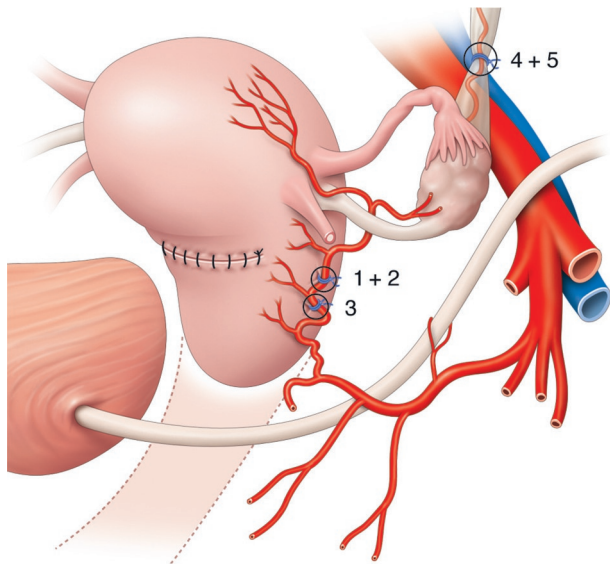


Fig. 8.6

Ligature étagée ou *stepwise uterine devascularization* d'AbdRabbo : ligature uni puis bilatérale des artères utérines (1 + 2), ligature basse des deux artères utérines (3), ligature unilatérale puis bilatérale des pédicules lombo-ovariens (4 + 5), d'après [9].

lombo-ovarien. AbdRabbo utilisant à plusieurs reprises le terme d'*ovarian vessels*, il est probable qu'il s'agisse de la ligature du ligament lombo-ovarien.

Cette technique a l'avantage de préconiser une double ligature de chaque artère utérine (la première, 1 cm sous l'hystérorraphie; la deuxième, 3 cm sous la première ligature). Elle permet donc de diminuer le risque d'avoir une ligature inefficace n'obturant pas ou que partiellement l'artère utérine, inefficacité qui peut ne pas être diagnostiquée par le chirurgien malgré la vérification de l'absence de pouls au niveau du pédicule utérin, en aval de la ligature [10]. La persistance de la perméabilité de l'artère utérine (objectivée par artériographie) peut être responsable d'un échec de la procédure avec l'absence de contrôle de l'HPP [10]. Elle a même été décrite après une double ligature étagée de chaque artère utérine [10]. De plus, contrairement à la ligature simple des artères utérines, la ligature étagée dévascularise le segment inférieur et la partie haute du col. Elle permettrait donc de prendre en charge la pathologie du segment inférieur [3]. Comme pour la ligature isolée des artères utérines, un fil résorbable sera impérativement utilisé.

Résultats

AbdRabbo a reporté sur une série de 103 patientes un taux de succès de 100 % [18]. La simple double ligature étagée bilatérale des artères utérines (étapes n° 1 à 3) a permis de contrôler l'HPP chez 96 d'entre elles (93,2 % [18]. Les

étapes n° 4 et 5 ont été nécessaires essentiellement chez des patientes présentant une afibrinogénémie ou un utérus dit couvelaire [18]. Dans la seule autre série ayant évalué la ligature étagée d'AbdRabbo, le taux de succès était de 70,2 % (17/57) [15]. Ce taux est étonnamment peu élevé, en comparaison avec celui observé dans la série d'AbdRabbo [15, 17], ou avec ceux des auteurs ayant évalué la ligature simple bilatérale de l'artère utérine (procédure incluse dans la ligature étagée) [12, 14].

Par ailleurs, la simple ou double ligature bilatérale des artères utérines associée ou non à la ligature bilatérale des ligaments utéro-ovariens ne semble pas altérer la fertilité et le pronostic obstétrical ultérieur des patientes [15, 18]. En revanche, la double ligature bilatérale des artères utérines associée à la ligature bilatérale des ligaments lombo-ovariens semble altérer la fertilité des patientes (dans 30 % [4/12] des cas) [15].

Ligature des ligaments lombo-ovariens

Notre équipe a réalisé, dans un nombre très limité de cas, des ligatures des ligaments lombo-ovariens en cas d'échec de la triple ligature de Tsurulnikov pour contrôler l'HPP, la ligature du lombo-ovarien étant proposée par AbdRabbo [18]. Il n'y a cependant aucune donnée dans la littérature suggérant que la ligature des ligaments lombo-ovariens, après échec de la triple ligature de Tsurulnikov, puisse avoir un quelconque intérêt dans le contrôle de l'HPP. En revanche, le risque de faillite ovarienne et/ou de synéchie semble, dans notre expérience, important après un tel geste [15]. Nous pensons donc que la ligature des ligaments lombo-ovariens ne doit pas faire partie de l'arsenal chirurgical pour contrôler l'HPP.

« Triple ligature étagée »

Cette ligature combine les avantages de la triple ligature de Tsurulnikov et ceux de la *stepwise uterine devascularization* d'AbdRabbo. Elle consiste à réaliser systématiquement, en cas d'HPP sévère :

- une triple ligature selon la technique de Tsurulnikov [16];
- et une ligature basse des deux artères utérines, 2 cm sous les ligatures précédentes après décollement vésico-utérin, comme décrit dans la technique d'AbdRabbo (étape n° 3) [18].

La ligature bilatérale de l'artère utérine est double et dite « étagée ».

Cette « triple ligature étagée » présente l'avantage théorique de contrôler les artères cervicovaginales, de diminuer

le risque d'échec de ligature des artères utérines, tout en contrôlant le flux sanguin au niveau des ligaments ronds et utéro-ovariens. Elle a notre préférence même si aucune étude n'a spécifiquement évalué ses résultats.

Ligature des artères utérines par voie vaginale

Philippe et al. ont décrit pour la première fois en 1997 la possibilité de réaliser la ligature des artères utérines par voie vaginale [19]. Nous soulignons que nous n'avons aucune expérience de cette technique. Selon Philippe et al., la dissection par voie vaginale est facilitée du fait de la présence d'un œdème tissulaire lié à la grossesse. Elle consiste en :

- une colpotomie antérieure circonférentielle;
- une section du fascia vésico-utérin;
- une ligature bilatérale de l'artère utérine au niveau de son point le plus déclive (« boucle ») situé en regard de l'isthme utérin (figure 8.7);
- une fermeture de la colpotomie antérieure.

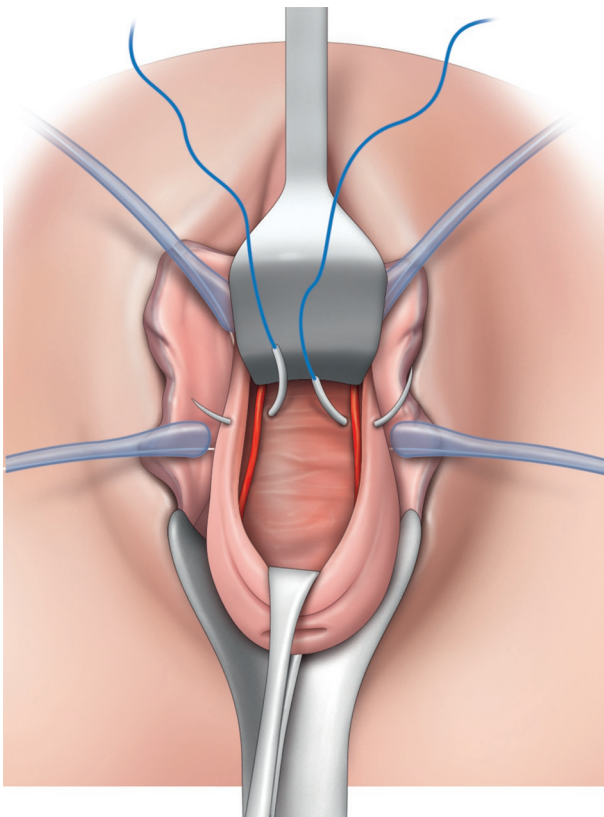


Fig. 8.7

Ligature bilatérale de l'artère utérine droite au niveau son point le plus déclive (« boucle ») situé en regard de l'isthme utérin, d'après [19].

Philippe et al. préconisent d'introduire une valve vaginale dans l'espace vésico-utérin pour limiter le risque de plaies urétérales [19].

Dans sa description princeps, cet auteur reporte le cas de seulement 2 patientes dont l'HPP a été contrôlée avec succès et sans complications par une ligature des artères utérines par voie vaginale [19]. Un seul autre auteur a publié son expérience concernant cette technique en 2002. Parmi les 13 patientes concernées, une hystérectomie ne fut nécessaire que dans un cas (8 %) [20].

N'ayant aucune expérience de la ligature des artères utérines par voie vaginale, nous ne pouvons pas recommander cette technique pour le contrôle des HPP, ce d'autant plus que le nombre de cas et d'études reportés avec cette technique est extrêmement faible.

Quelle ligature vasculaire utiliser en première intention ?

Actuellement, il n'existe aucune étude prospective ou rétrospective ayant comparé l'efficacité et la morbidité de deux techniques chirurgicales entre elles (ligature des artères utérines *versus* ligature des artères hypogastriques, etc.). En l'absence d'une étude randomisée, dont la mise en place semble difficile, aucune société savante n'a recommandé de réaliser en première intention telle procédure plutôt qu'une autre. Ceci reste actuellement largement débattu dans la littérature, et la place de ces différentes techniques reste dépendante de la culture du pays et de chaque service; par exemple, la triple ligature de Tsurulnikov, publication française [16], s'est très largement diffusée depuis de nombreuses années dans toutes les maternités françaises, alors qu'elle reste quasi inconnue à l'étranger.

Il est important de rappeler que le premier objectif du traitement de l'HPP sévère est de préserver la vie de la patiente, par la procédure la moins invasive et la moins morbide, et que cet objectif doit toujours rester au premier plan. Ainsi, la réalisation d'une (des) ligature(s) vasculaire(s) ne doit donc en aucun cas retarder la réalisation d'une hystérectomie d'hémostase en cas d'instabilité hémodynamique de la patiente, surtout si cette dernière est « âgée », multipare et n'a *a priori* pas de désir de grossesse ultérieure.

Chez une patiente hémodynamiquement stable, l'hystérectomie d'hémostase ne doit pas être privilégiée puisque cette procédure ne semble pas être la moins morbide [21], et par définition, elle prive la patiente de la possibilité d'avoir d'autres enfants.

Contrairement à certains auteurs [22], nous ne pensons pas que la ligature des artères hypogastriques doit être la procédure à proposer en première intention [3, 10, 15, 23, 24] : son taux d'efficacité semble inférieur aux autres techniques conservatrices (69 vs 90 %) (tableaux 8.1 à 8.4), pour une morbidité semblant supérieure [7, 9]. De plus, il s'agit d'une procédure difficile, surtout dans un contexte d'urgence, nécessitant un réel apprentissage, peu reproductible, car la majorité des obstétriciens ne sont pas des chirurgiens spécialisés dans l'oncologie gynécologique.

Nous privilégions en première intention la réalisation d'une « triple ligature étagée », c'est-à-dire la réalisation d'une triple ligature de Tsurulnikov [16] mais avec une double (normale et basse) ligature bilatérale des artères utérines, comme le décrit AbdRabbo [18].

Conclusion

L'HPP reste la première cause de mortalité maternelle en France. Sa prise en charge doit être multidisciplinaire (anesthésiste, gynécologue-obstétricien, radiologue interventionnel, sage-femme). Les clés de la prise en charge résident dans la rapidité du diagnostic et dans la mise en œuvre des moyens pour contrôler l'hémorragie. En cas d'HPP survenant au décours d'une césarienne ou quand une patiente a une hémodynamique instable après un accouchement par les voies vaginales, un traitement chirurgical doit être réalisé sans délai.

Les ligatures vasculaires impliquant l'artère utérine et/ou l'artère hypogastrique ne semblent pas avoir d'impact ultérieur sur la fertilité et le pronostic obstétrical des patientes. Cependant, il semble que la ligature des artères hypogastriques :

- ait une efficacité moindre ;
- soit associée à un taux de morbidité plus élevé ;
- et soit de réalisation moins aisée en comparaison avec les techniques de ligature étagée impliquant l'artère utérine.

Pour ces raisons, nous privilégions de réaliser en première intention une « triple ligature étagée » c'est-à-dire une double ligature bilatérale des artères utérine étagée (normale et basse) associée à une ligature bilatérale des ligaments ronds et utéro-ovariens. Enfin, la multiplication des traitements conservateurs ne doit pas retarder la réalisation d'une hystérectomie d'hémostase en cas d'instabilité hémodynamique.

Références

- [1] Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death : a systematic review. *Lancet* 2006; 367 : 1066–74.
- [2] Subtil D, Sommé A, Ardiet E, Depret-Mosser S. Hémorragies du post-partum : fréquence, conséquences en termes de santé et facteurs de risque avant l'accouchement. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004; 33 : 459, 16.
- [3] Sentilhes L, Resch B, Gromez A, Clavier E, Ricbourg-Schneider A, Trichot C, et al. Traitements chirurgicaux et alternatives non médicales des hémorragies du post-partum. In: *Techniques chirurgicales – Gynécologie*. EMC. Paris : Elsevier Masson SAS; 2010. p. 41–905.
- [4] Goffinet F, Mercier F, Teyssier V, Pierre F, Dreyfus M, Mignon A, et al. Post-partum hemorrhage : recommendations for clinical practice by the CNGOF. *Gynecol Obstet Fertil* 2005; 33 : 268–74.
- [5] Bouet PE. Enquête sur les pratiques françaises concernant la prise en charge chirurgicale des hémorragies de la délivrance. Thèse. Faculté de Médecine d'Angers; 2010.
- [6] Resch B, Sergent F, Blanc S, Baron M, Sentilhes L, Trichot C, et al. Comment je réalise... une ligature des artères hypogastriques pour hémorragie de la délivrance. *Gynecol Obstet Fertil* 2008; 36 : 85–7.
- [7] ACOG Practice Bulletin. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. Number 76, October 2006 : postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2006; 108 : 1039–47.
- [8] Doumouchtsis SK, Papageorgiou AT, Arulkumaran S. Systematic review of conservative management of postpartum hemorrhage : what to do when medical treatment fails. *Obstet Gynecol Surv* 2007; 62 : 540–7.
- [9] Joshi VM, Otiv SR, Majumder R, Nikam YA, Shrivastava M. Internal iliac artery ligation for arresting postpartum haemorrhage. *BJOG* 2007; 114 : 356–61.
- [10] Sentilhes L, Gromez A, Clavier E, Resch B, Verspyck E, Marpeau L. Predictors of failed pelvic arterial embolization for severe postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2009; 113 : 992–9.
- [11] Nizard J, Barrinque L, Frydman R, Fernandez H. Fertility and pregnancy outcomes following hypogastric artery ligation for severe post-partum hemorrhage. *Hum Reprod* 2003; 18 : 844–8.
- [12] Waters E. Surgical management of post-partum hemorrhage with particular reference to ligation of uterine arteries. *Am J Obstet Gynecol* 1952; 64 : 1143–8.
- [13] Resch B, Sergent F, Blanc S, Baron M, Sentilhes L, Trichot C, et al. Comment je réalise... une ligature des artères utérines pour hémorragie de la délivrance. *Gynecol Obstet Fertil* 2008; 36 : 88–9.
- [14] O'Leary JA. Uterine artery ligation in the control of postcesarean hemorrhage. *J Reprod Med* 1995; 40 : 189–93.
- [15] Sentilhes L, Trichot C, Resch B, Sergent F, Roman H, Marpeau L, et al. Fertility and pregnancy outcomes following uterine devascularization for postpartum haemorrhage. *Hum Reprod* 2008; 23 : 1087–92.
- [16] Tsurulnikov MS. La ligature des vaisseaux utérins au cours des hémorragies obstétricales. *J Gyn Obst Biol Reprod* 1979; 8 : 751–3.
- [17] Pelage JP, Le Dref O, Soyer P, Jacob D, Dahan H, Kardache M, et al. Prise en charge des hémorragies graves du postpartum par embolisation artérielle sélective. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1999; 28 : 55–61.
- [18] AbdRabbo S. Stepwise uterine devascularization : a novel technique for management of uncontrollable postpartum hemorrhage with preservation of the uterus. *AJOG* 1994; 171 : 694–700.
- [19] Philippe HJ, d'Orey D, Lewin D. Vaginal ligation of uterine arteries during postpartum hemorrhage. *Int J Gynaecol Obstet* 1997; 56 : 267–70.
- [20] Hebisch G, Huch A. Vaginal uterine artery ligation avoids high blood loss and puerperal hysterectomy in postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2002; 100 : 574–8.

- [21] Shellhaas CS, Gilbert S, Landon MB, Varner MW, Leveno KJ, Hauth JC, et al. The frequency and complication rates of hysterectomy accompanying cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2009; 114 : 224–9.
- [22] Ledee N, Ville Y, Musset D, Mercier F, Frydman R, Fernandez H. Management in intractable obstetric haemorrhage : an audit study on 61 cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001; 94 : 189–96.
- [23] Sentilhes L, Gromez A, Descamps P, Marpeau L. Why stepwise uterine devascularization should be the first-line conservative surgical treatment to control severe postpartum hemorrhage ? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009; 88 : 490–2.
- [24] Sentilhes L, Descamps P. Which surgery should be the first-line uterine-sparing procedure to control severe postpartum hemorrhage ? *Fertil Steril* 2011; 95 : e71.
- [25] Evans S, McShane P. The efficacy of internal iliac artery ligation in obstetric hemorrhage. *Surg Gynecol Obstet* 1985; 160 : 250–3.
- [26] Clark SL, Phelan JP, Yeh SY, et al. Hypogastric artery ligation for obstetric hemorrhage. *Obstet Gynecol* 1985; 66 : 353–6.
- [27] Fernandez H, Pons JC, Chambon G, et al. Internal iliac artery ligation in post-partum hemorrhage. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1988; 28 : 213–20.
- [28] Thavarasah AS, Sivalingam N, Almohdzar SA. Internal iliac and ovarian artery ligation in the control of pelvic haemorrhage. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1989; 29 : 22–5.
- [29] Chattopadhyay SK, Deb Roy B, Edrees YB. Surgical control of obstetric hemorrhage : hypogastric artery ligation or hysterectomy ? *Int J Gynaecol Obstet* 1990; 32 : 345–51.
- [30] Likeman RK. The boldest procedure possible for checking the bleeding — a new look at an old operation, and a series of 13 cases from an Australian hospital. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1992; 32 : 256–62.
- [31] Allahbadia G. Hypogastric artery ligation : a new perspective. *J Gynecol Surg* 1993; 9 : 35–42.
- [32] Das BN, Biswas AK. Ligation of internal iliac arteries in pelvic haemorrhage. *J Obstet Gynaecol Res* 1998; 24 : 251–4.
- [33] Papp Z, Toth-Pal E, Papp C, et al. Bilateral hypogastric artery ligation for control of pelvic hemorrhage, reduction of blood flow and preservation of reproductive potential. Experience with 117 cases. *Orv Hetil* 2005; 146 : 1279–85.
- [34] O'Leary JL, O'Leary JA. Uterine artery ligation in the control of intractable postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 1966; 94 : 920–4.
- [35] Fahmy K. Uterine artery ligation to control postpartum hemorrhage. *Int J Gynaecol Obstet* 1987; 25 : 363–7.
- [36] Penney G, Adamson L, Kernaghan D. In : 2nd Annual Report 2004; Aberdeen, Scotland : Scottish Programme for Clinical Effectiveness in Reproductive Health; 2004.

Compressions utérines

L. Sentilhes, B. Resch, P.-E. Bouet, G. Legendre, C. Lefebvre-Lacoeuille,
L. Catala, P. Gillard, P. Descamps

PLAN DU CHAPITRE

Technique chirurgicale	106
Résultats	115
Quelle procédure utiliser en première intention : compressions utérines ou ligatures vasculaires ?	116
Quelle procédure proposer en deuxième intention ?	117
Conclusion	118

Points forts du chapitre

Il existe de multiples techniques de compressions utérines et de capitonnages utérins.

Il n'est pas nécessaire de toutes les connaître mais il semble important d'en maîtriser au moins deux : une variante de B-Lynch (pouvant être réalisée hystérotomie fermée), et les sutures multipoints en carré selon Cho.

Aucune technique de compression utérine n'a montré de supériorité par rapport à une autre.

Les compressions utérines ont une efficacité d'environ 75 % après échec du traitement médical et d'environ 80 % en seconde ligne après échec d'une ligature vasculaire.

Le risque de survenue d'une synéchie après la réalisation d'une compression utérine est encore mal évalué, mais est probablement de l'ordre de 5 à 10 %.

Une hystéroscopie ambulatoire est conseillée à distance en cas d'oligo-aménorrhée en post-partum s'il existe un désir ultérieur de grossesse afin de vérifier l'absence de synéchie.

Quand aucune synéchie ne survient, et bien que les données soient limitées, il ne semble pas que les compressions utérines altèrent le pronostic obstétrical en cas de nouvelle grossesse.

Les techniques de compressions utérines (*uterine compression sutures, brace sutures, hemostatic multiple square suturing*, etc.) se sont développées depuis la publication princeps de B-Lynch et al. [1] et ont été très rapidement adoptées dans le monde entier, malgré le faible niveau de preuves initiale quant à leur efficacité et l'inconnue actuelle concernant leurs complications à court et long terme [2]. La principale raison à la diffusion rapide et mondiale de ces techniques réside en leur simplicité chirurgicale, ayant pour conséquence une courbe d'apprentissage extrêmement courte. Ainsi, ces techniques sont accessibles à tous les gynécologues-obstétriciens, contrairement à la ligature des artères hypogastriques qui est restée longtemps, sur le plan international, la technique de référence pour le contrôle chirurgical des hémorragies sévères du post-partum. Ce n'est que récemment que le taux d'efficacité de ces techniques a été clairement déterminé; en revanche la prévalence des complications à court et long terme reste inconnue bien qu'elle semble non négligeable [2].

Ces techniques de compressions utérines ont en commun la réalisation d'un « saucissonnage » de l'utérus en rapprochant les parois antérieure et postérieure de l'utérus afin d'exercer une pression sur ce dernier pour qu'il ne puisse se remplir de sang (figure 9.1).

Nous présentons dans ce chapitre les principales techniques de compressions utérines décrites à ce jour. Ce cha-

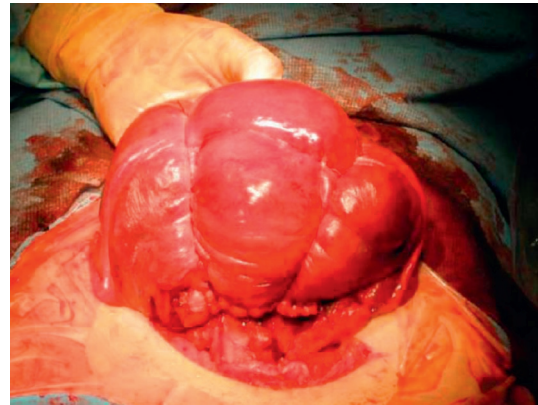


Fig. 9.1

Vue opératoire d'un B-Lynch [1].

pitre n'a pas l'ambition de l'exhaustivité car il existe presque autant de compressions utérines que d'auteurs, ces séries étant souvent limitées à un très faible nombre de cas.

Technique chirurgicale

Plicatures ou compressions utérines (B-Lynch) (vidéo 9.1)



Le B-Lynch [1]

B-Lynch est le premier auteur, en 1997, à avoir proposé chez 5 patientes une technique de compression utérine pour contrôler l'HPP [1]. Depuis, de nombreuses variantes de plicature ou compression utérine ont été décrites.

Le B-Lynch consiste à réaliser une suture médiolatérale en bretelle autour du corps utérin ayant pour but de rapprocher les parois antérieure et postérieure de l'utérus afin de le comprimer durablement pour qu'il ne puisse se remplir de sang (figures 9.1 et 9.2).

Dans la technique princeps, une hystérotomie est nécessaire [1].

La technique décrite ici débute par le côté gauche. Elle est simple (figures 9.1 et 9.2), même si le détail écrit de cette procédure peut paraître au prime abord complexe.

(1) L'aiguille (par exemple aiguille droite de Vicryl 0) traverse la face antérieure de l'utérus environ 3 cm sous l'hystérotomie (cette dernière étant restée ouverte, non suturée) à 3 cm du bord latéral de l'utérus gauche.

(2) Elle retraverse la face antérieure de l'utérus, pour ressortir 3 cm au-dessus de l'hystérotomie, toujours à environ 3 cm du bord latéral gauche de l'utérus.

Les étapes (1) et (2) décrivent le premier « passage » de l'aiguille.

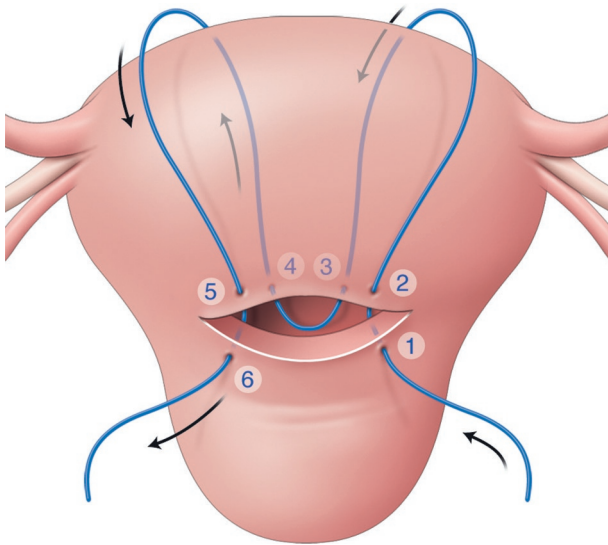


Fig. 9.2

Compression utérine en bretelle selon B-Lynch et al. [1].

(3) Le fil chemine vers le fond utérin pour descendre le long de la face postérolatérale gauche de l'utérus.

(4) L'aiguille transperce la face postérieure de l'utérus pour entrer dans la cavité utérine, au niveau du point d'entrée précédant (3 cm au-dessus de l'hystérotomie), c'est-à-dire à la partie supérieure de la jonction corps – isthme utérin, toujours environ à 3 cm du bord latéral gauche de l'utérus.

(5) L'aiguille transperce de nouveau la face postérieure de l'utérus, au même niveau que le point d'entrée précédent sur une ligne horizontale, mais cette fois-ci à environ 3 cm du bord latéral droit de l'utérus (côté opposé).

Les étapes (4) et (5) décrivent le deuxième « passage » de l'aiguille.

(6) Le fil, situé à la face postérieure de l'utérus, chemine alors vers le fond utérin, le long du bord latéral droit de l'utérus, pour descendre le long de la face antérolatérale droite de l'utérus.

(7) L'aiguille pénètre la face antérieure de l'utérus, 3 cm au-dessus de l'hystérotomie, toujours à environ 3 cm du bord latéral droit de l'utérus.

(8) L'aiguille traverse de nouveau la face antérieure de l'utérus, cette fois-ci environ 3 cm au-dessous de l'hystérotomie (non suturée).

Les étapes (7) et (8) décrivent le troisième « passage » de l'aiguille.

(9) L'hystérotomie est ensuite suturée selon la technique habituelle.

(10) Les deux brins du fil (aiguille droite Vicryl 0) sont alors mis en tension, assistés par la compression manuelle de l'aide, afin de pouvoir appliquer la face antérieure et postérieure de l'utérus l'une à l'autre. Les deux fils sont alors

noués ensemble au niveau du segment inférieur sous l'hystérotomie (saturée).

Cette procédure peut être réalisée sans difficultés à l'aide d'une aiguille de Reverdin si l'opérateur ne dispose pas d'une aiguille droite.

B-Lynch préconise d'utiliser comme fil un n° 1 *Monocryl* (polyglécaprone 25) monofilament, serti à une aiguille semi-circulaire de 70 mm, dont le profil d'absorption est de 60 % à 7 jours, 20 % à 14 jours, la résorption étant complète entre 90 et 120 jours (code W3709, information disponible sur le site tcb@fsmail.net) [3]. Bien que cela n'ait jamais été démontré, selon B-Lynch, ce fil serait susceptible de réduire le risque de nécrose utérine, pyométrie ou de synéchie en post-partum en comparaison avec un fil *Vicryl* [3]. C'est le seul auteur ayant insisté sur la nécessité d'un tel fil. Nous avons pour habitude d'utiliser pour cette procédure un *Vicryl* 0.

Enfin, toujours d'après B-Lynch, préalablement à la réalisation du geste chirurgical, une compression bimanuelle de l'utérus active sur l'hémorragie augurerait de l'efficacité ultérieure de la technique [1].

Variantes du B-Lynch

Le B-Lynch, dans sa description princeps, présente un inconvénient majeur : la nécessité d'une hystérotomie restée ouverte. Or le diagnostic d'HPP résistante au traitement médical (utérotoniques) est le plus souvent porté quand l'hystérotomie est suturée. De plus, le « véritable » B-Lynch ne semble pas adapté en cas d'HPP survenant après un accouchement par les voies naturelles : il ne semble pas raisonnable dans cette situation de réaliser une hystérotomie (résultant en un utérus cicatriciel pour pouvoir appliquer le B-Lynch). Ainsi, certains auteurs ont proposé des variantes du B-Lynch, qui ne nécessitent pas, le plus souvent, une hystérotomie ouverte.

Variante d'Hayman [4]

Hayman et al. ont modifié la technique initiale en substituant à la suture unique deux bretelles droite et gauche médiolatérales verticales indépendantes (chacune doublée) pouvant être positionnées hystérotomie fermée [4]. Hayman et al. ont aussi voulu reporter, sur seulement 2 cas, une procédure plus simple, avec moins d'étapes, que le B-Lynch. Le résultat et le principe sont identiques : il s'agit d'un saucissonnage de l'utérus avec des points transfixiants au niveau de la cavité utérine permettant un rapprochement des parois antérieure et postérieure de l'utérus (figures 9.3 et 9.4).

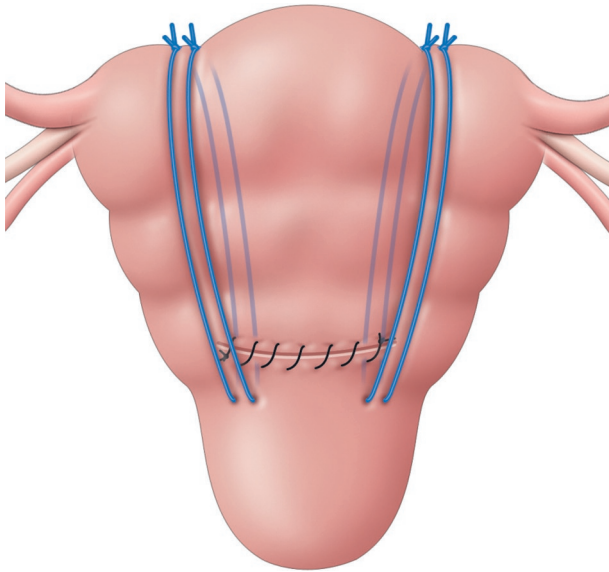


Fig. 9.3

Compression utérine selon Hayman [4].

Présence de deux bretelles médolatérales droite et gauche verticales indépendantes, chacune doublée, pouvant être positionnées hystérotomie fermée.

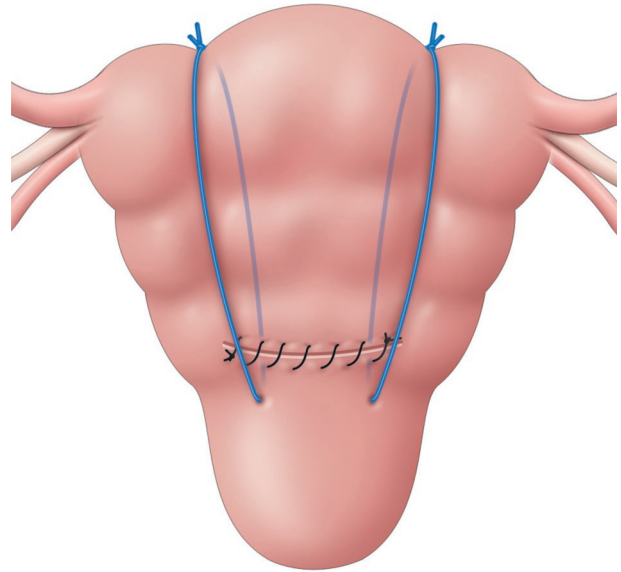


Fig. 9.5

Compression utérine selon une variante de Hayman [4].

Présence de deux bretelles médolatérales droite et gauche verticales indépendantes, non doublées, pouvant être positionnées hystérotomie fermée. Le nombre de passages transfixants n'est alors que de deux.

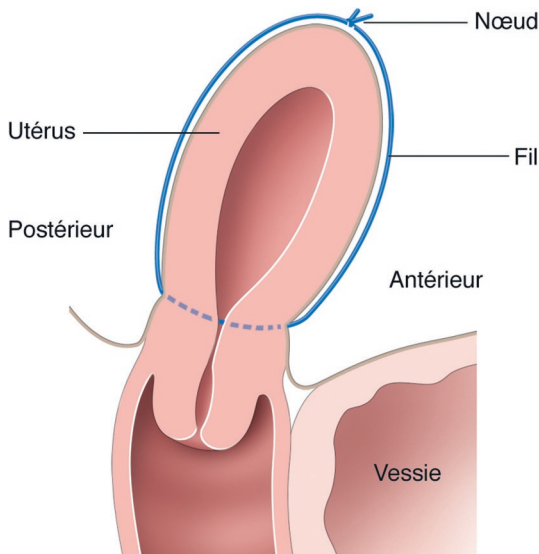


Fig. 9.4

Vue latérale de la technique d'Hayman et al. [4] (visualisation que d'un seul fil sur les quatre).

(1) L'aiguille (par exemple aiguille droite de Vicryl 0) traverse les faces antérieure et postérieure de l'utérus environ 2–3 cm sous l'hystérotomie suturée ou sous la place théorique de l'hystérotomie si elle n'a pas été réalisée (HPP après un accouchement par les voies naturelles), à 3–4 cm du bord latéral **gauche**.

(2) Ce premier fil est « doublé » c'est-à-dire qu'un deuxième fil traverse de nouveau les faces antérieure et postérieure de l'utérus environ 2–3 cm sous l'hystérotomie suturée ou sous la place théorique de l'hystérotomie si elle n'a pas été réalisée, à 3–4 cm du bord latéral **gauche**.

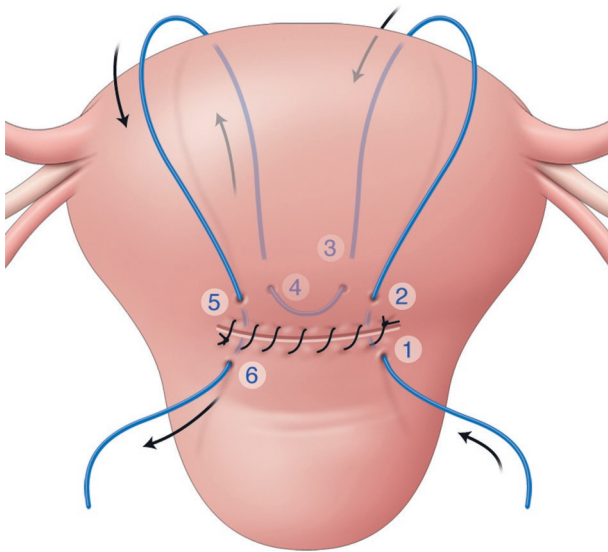
(3) L'aiguille d'un troisième fil traverse les faces antérieure et postérieure de l'utérus environ 2–3 cm sous l'hystérotomie suturée ou sous la place théorique de l'hystérotomie si elle n'a pas été réalisée, à 3–4 cm du bord latéral **droit**.

(4) Ce troisième fil est lui aussi « doublé » c'est-à-dire qu'un quatrième fil traverse de nouveau les faces antérieure et postérieure de l'utérus environ 2–3 cm sous l'hystérotomie suturée ou sous la place théorique de l'hystérotomie si elle n'a pas été réalisée, à 3–4 cm du bord latéral **gauche**.

(5) Les deux brins du premier fil sont alors mis en tension, assistés par la compression manuelle de l'aide, afin de pouvoir appliquer les faces antérieure et postérieure de l'utérus l'une à l'autre. Les deux fils sont alors noués ensemble au niveau du fond utérin (figure 9.4).

(6) La même procédure est répétée pour les deux brins des deuxième, troisième et quatrième fils.

Pour notre part, nous pensons que le « doublage » des deux bretelles droite et gauche est inutile (figure 9.5). Si l'on ne double pas les bretelles, le nombre de passages transfixants est réduit de quatre à deux, ce qui peut éventuellement être un avantage (*cf. infra*) (figure 9.5).

**Fig. 9.6****Notre variante du B-Lynch [2].**

Les trois passages de l'aiguille sertie, décrits dans la technique princeps du B-Lynch (cf. figure 9.1) sont réalisés « à l'aveugle » hystérotomie fermée.

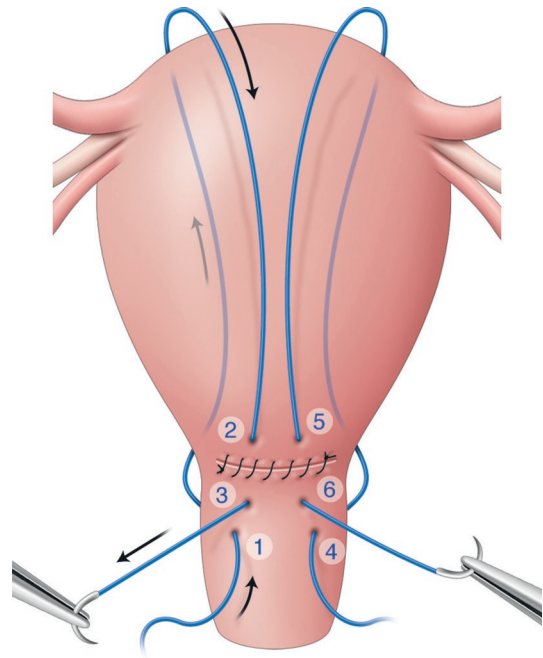
Notre variante du B-Lynch [2]

Nous sommes attachés à la technique princeps du B-Lynch qui peut tout à fait être réalisée à l'aide d'une grande aiguille courbe de Vicryl 0, hystérotomie fermée. La procédure est alors légèrement simplifiée : les trois passages de l'aiguille sertie, décrits dans la technique princeps du B-Lynch (cf. *supra*) peuvent être réalisés « à l'aveugle » hystérotomie fermée (figure 9.6). Il est possible que lors de ces trois passages à l'aveugle le fil ne soit pas complètement ou pas du tout transfixiant, et qu'il soit alors intramyométrial, en particulier au niveau de la paroi postérieure de l'utérus (deuxième passage de notre variante). Ceci ne pose pas de problème particulier pour la réalisation de la procédure. Il se pourrait même que ce soit un possible avantage puisque nous pensons, comme d'autres, que les points transfixiants pourraient avoir une responsabilité dans la survenue ultérieure de synéchie intra-utérine observée après compressions utérines (cf. *infra*) [2, 3, 5].

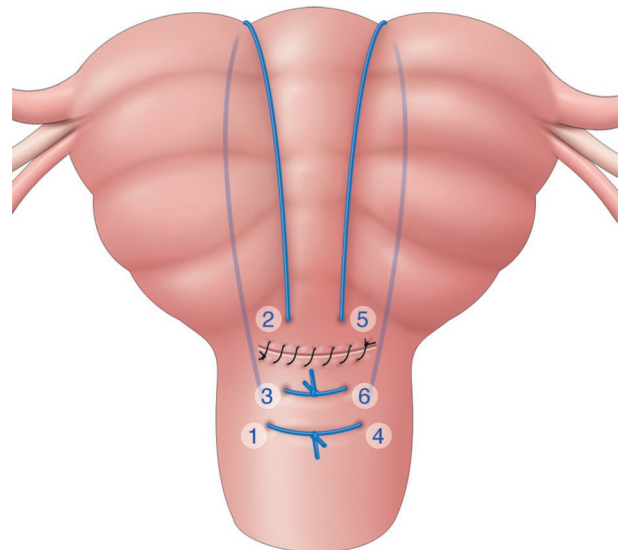
Variante de Bhal [6]

Bhal et al. ont décrit dès 2005 une variante du B-Lynch dans un souci d'économie de fil (sic) chez 11 patientes. Leur technique présente l'avantage de proposer une compression utérine basée sur les principes du B-Lynch (bretelles) et qui peut être réalisée hystérotomie fermée (figures 9.7 et 9.8).

Elle combine deux bretelles droite et gauche médiolaterales verticales, indépendantes. Pour chaque bretelle, il n'y a que deux passages d'aiguille : le premier passage de

**Fig. 9.7****Variante de Bhal [6].**

Elle présente l'avantage de proposer une compression utérine basée sur les principes du B-Lynch (bretelles) et qui peut être réalisée hystérotomie fermée.

**Fig. 9.8****Variante de Bhal [6].**

Les brins des premiers points de sortie (3 et 6) des deux bretelles sont alors noués entre eux (formant une première suture transversale au niveau du segment inférieur, 3 cm sous l'hystérotomie); tandis que les brins des deux points d'entrée (1 et 4) des deux bretelles sont noués entre eux (formant une deuxième suture transversale au niveau du segment inférieur, 4 cm sous l'hystérotomie).

l'aiguille serti (A) consiste à transfixier la paroi antérieure et postérieure de l'utérus 3 cm sous l'hystérotomie (fermée). Le fil remonte alors le long de la face postérolatérale de l'utérus, se dirige vers le fond utérin puis redescend le long de la face antérolatérale de l'utérus. L'aiguille transperce ensuite la face antérieure de l'utérus, 3 cm au-dessus de l'hystérotomie (qui est fermée) pour ressortir 2 cm au-dessous de l'hystérotomie (point de sortie B), soit 1 cm au-dessus du premier point d'entrée (A). La même procédure est réalisée pour la deuxième bretelle (figure 9.7). Les brins des premiers points de sortie (B) des deux bretelles sont alors noués entre eux (formant une première suture transversale au niveau du segment inférieur, 3 cm sous l'hystérotomie); tandis que les brins des deux points d'entrée (A) des deux bretelles sont noués entre eux (formant une deuxième suture transversale au niveau du segment inférieur, 4 cm sous l'hystérotomie) (figure 9.8). Les deux bretelles sont donc solidarisées.

Variante de Pereira [7]

Pereira et al. ont proposé une autre technique de compression utérine à l'aide de trois sutures transversales puis de deux sutures longitudinales appliquées à l'aide d'un fil serti de Vicryl 1/0 [7] (figures 9.9 à 9.11). Cette technique n'a été décrite initialement que sur une série de 7 cas.

Les bretelles transversales au nombre de trois passent dans le ligament large droit et gauche en zone avasculaire (juste sous les deux cornes utérines) de haut (figure 9.9) en bas (au niveau du segment inférieur) et une troisième à mi-distance entre les deux premières. Elles sont toutes les trois nouées à la face antérieure de l'utérus. Elles réalisent un saucissonnage transversal de l'utérus sans points transfixiants. Dans un deuxième temps sont appliquées les deux sutures longitudinales qui correspondent aux deux bretelles médiolatérales verticales droite et gauche de Hayman [4], sauf que ces bretelles ne sont pas trans-

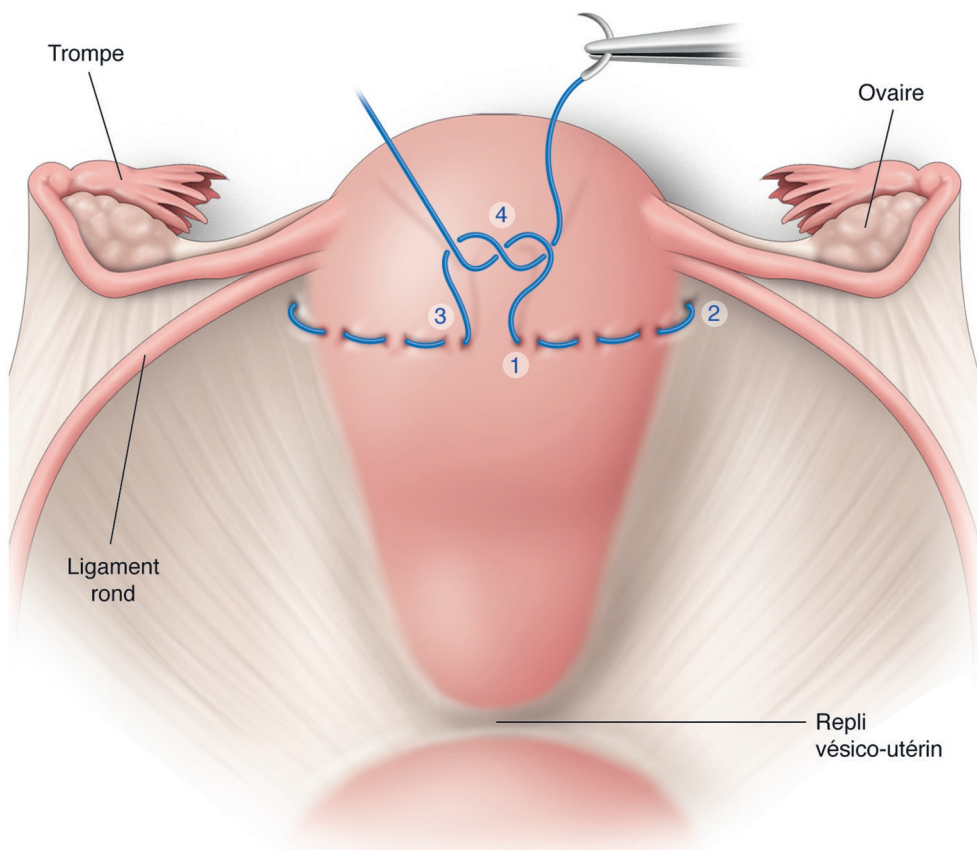
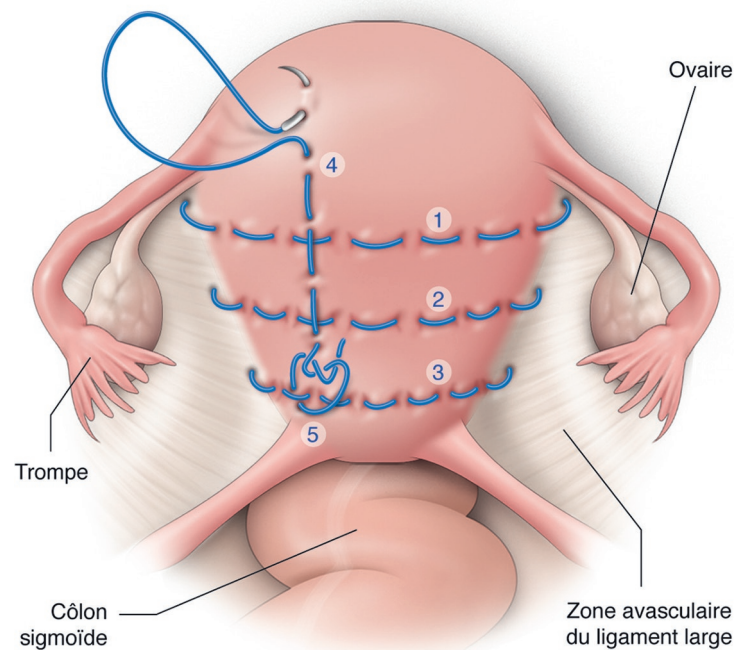


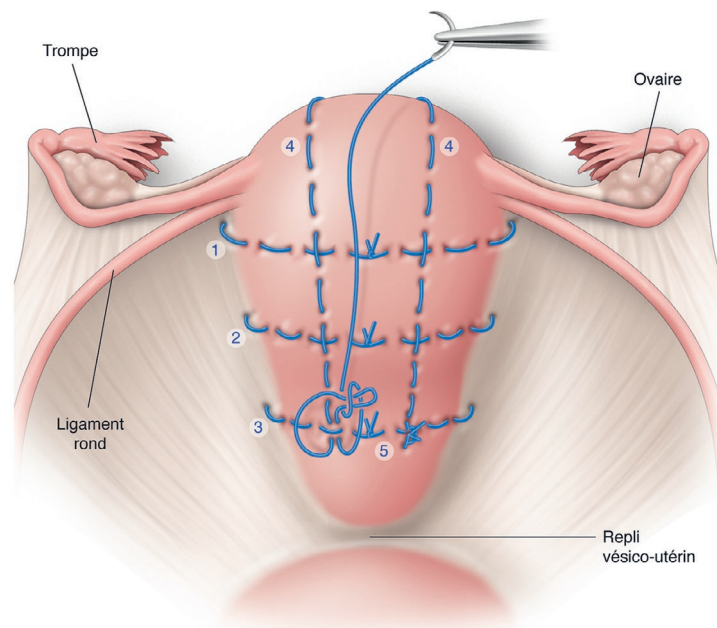
Fig. 9.9

Compression utérine de Pereira [7] : vue antérieure.

La suture transversale supérieure passe dans le ligament large droit et gauche de haut, en zone avasculaire (juste sous les deux cornes utérines) et est nouée à la face antérieure de l'utérus. 1 : début de la suture transversale supérieure; 2 : la suture transversale supérieure passe dans le ligament large gauche de haut, en zone avasculaire; 3 : fin de la suture transversale supérieure; 4 : la suture transversale supérieure est nouée à la face antérieure de l'utérus; 5 : repli vésico-utérin; 6 : ligament rond; 7 : trompe; 8 : ovaire.

**Fig. 9.10****Compression utérine de Pereira [7] : vue postérieure.**

Les trois sutures transversales sont en place et nouées à la face antérieure de l'utérus (1, 2, 3). Une suture longitudinale (4) est nouée en postérieur à la suture transversale (3) située au niveau du segment inférieur. Le fil se dirige vers le fond utérin, cheminant le long de la face postérieure de l'utérus, qui est transfixiée superficiellement (en intramyométrial), à l'aide de l'aiguille sertie, à sa partie supérieure avant d'atteindre le fond utérin. Arrivé au niveau du fond utérin, le fil se dirige en antérieur pour cheminer le long de la face antérieure de l'utérus qu'il va aussi traverser superficiellement (en intramyométrial) à sa partie supérieure pour être finalement noué en antérieur à la suture transversale située au niveau du segment inférieur.

**Fig. 9.11****Compression utérine de Pereira [7] : vue antérieure.**

Les trois sutures transversales (1, 2, 3) sont en place et nouées à la face antérieure de l'utérus. Les deux sutures longitudinales (4) sont nouées en antérieur (5) à la suture transversale située au niveau du segment inférieur (3), après avoir traversé superficiellement (en intramyométrial) la face antérieure de l'utérus à sa partie supérieure.

fixiantes. Elles sont nouées en postérieur à la suture transversale située au niveau du segment inférieur. Puis le fil se dirige vers le fond utérin, cheminant le long de la face postérieure de l'utérus, qui est transfixiée superficiellement (en intramyométrial), à l'aide de l'aiguille sertie, à sa partie supérieure (figure 9.10) avant d'atteindre le fond utérin. Arrivé au niveau du fond utérin, le fil se dirige en antérieur pour cheminer le long de la face antérieure de l'utérus qu'il va aussi traverser superficiellement (en intramyométrial) à sa partie supérieure pour être finalement noué en antérieur à la suture transversale située au niveau du segment inférieur (figure 9.11).

Ces deux sutures longitudinales réalisent donc un saucissonnage longitudinal de l'utérus et sont solidarisées, en arrière et en avant au niveau du segment inférieur, à la suture transversale la plus basse située, par l'intermédiaire d'un nœud simple. Dans la technique de Pereira, il n'y a donc aucun point transfixiant [7]. Cependant, cet avantage semble limité par la complexité de la procédure, la mémoire pouvant faire défaut en urgence au moment de la réalisation de la technique. Selon Pereira, un autre avantage théorique de sa procédure est d'exercer une compression sur les branches ascendantes des artères utérines, résultant en une réduction du flux sanguin au niveau utérin.

Variante de Rudigoz [8]

L'équipe de l'hôpital Croix-Rousse de Lyon a publié en 2012 chez 30 patientes une technique de compression utérine non transfixiante, basée uniquement sur quatre bretelles transversales (aucune bretelle longitudinale), pouvant être considérée comme une variante de Pereira puisque les bretelles exercent une compression sur l'utérus et son segment inférieur mais aussi sur les vaisseaux nourriciers de l'utérus (artères utérines, artères ovariennes, ligament rond) (figure 9.12) [8].

- Les bretelles supérieures circulaires traversent le corps utérin au niveau des parois latérales de l'utérus sans pénétrer dans la cavité utérine et sans exercer de compression extrinsèque au niveau des artères utérines :

- la première bretelle est placée dans la partie supérieure de l'utérus à travers les parois utérines d'avant en arrière d'un côté puis d'arrière en avant du côté opposé sous les cornes utérines. Les deux brins du fil sont noués aussi forts que possible ;
- une deuxième bretelle supérieure identique est passée d'arrière en avant toujours dans les parois latérales de l'utérus en englobant latéralement le ligament utéro-ovarien puis le ligament rond, et en prenant garde de respecter les vaisseaux utérins et la trompe. Du côté opposé, le même trajet est réalisé d'avant en arrière. Il

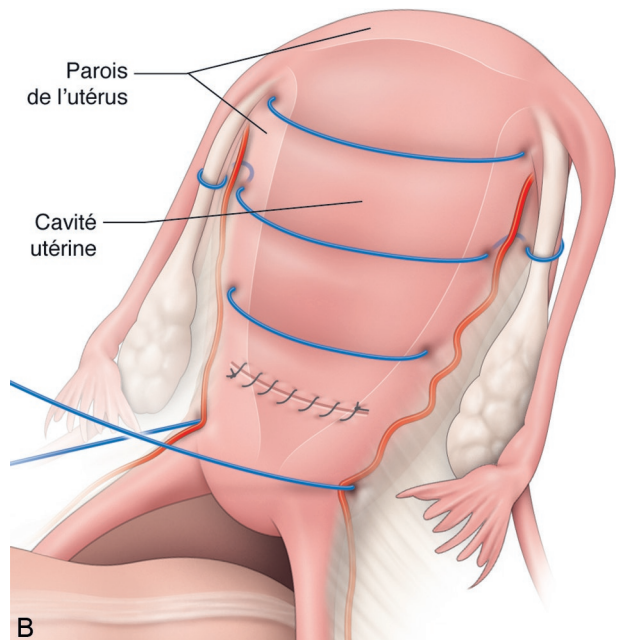
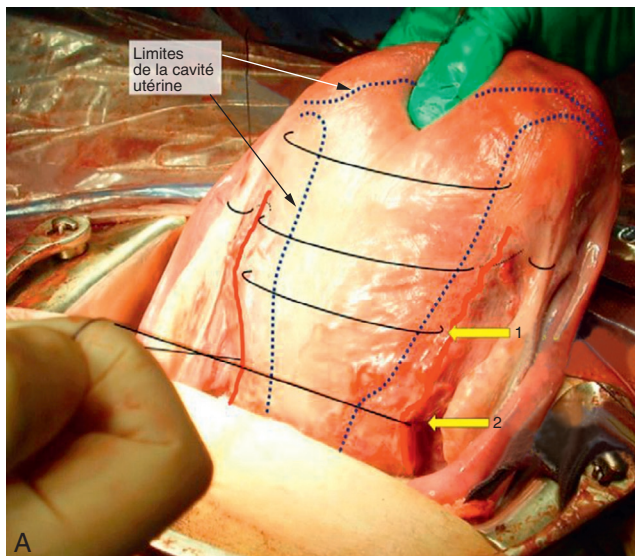


Fig. 9.12

Compression utérine de Rudigoz [8] : vue postérieure.

Les trois bretelles transversales circulaires supérieures traversent les parois latérales de l'utérus sans pénétrer dans la cavité utérine. La seconde bretelle supérieure englobe de façon bilatérale les ligaments ronds et utéro-ovariens mais respecte les trompes. La bretelle inférieure passe à travers le ligament large dans une zone avasculaire de façon bilatérale légèrement en dessous de l'hystérotomie, en respectant le ligament rond afin de comprimer le segment inférieur et la branche ascendante des deux artères utérines. 1 : fil passé en dedans de l'artère utérine ; 2 : fil passé en dehors de l'artère utérine.

faut faire très attention d'éviter les vaisseaux utérins latéralement, en particulier les veines qui peuvent être extrêmement dilatées. Les deux brins sont ensuite noués afin de comprimer le corps utérin ainsi que les vaisseaux issus du ligament rond et du ligament utéro-ovarien ;

- une troisième bretelle circulaire est positionnée selon le même principe au niveau de la moitié du corps utérin.
- La quatrième bretelle circulaire inférieure a pour but de comprimer le segment inférieur et la branche ascendante des deux artères utérines. Elle est donc passée à travers le ligament large dans une zone avasculaire de façon bilatérale légèrement en dessous de l'hystérotomie ; cette suture n'englobe pas le ligament rond. Les deux brins sont alors noués, exerçant une compression sur les artères utérines et le segment inférieur (figure 9.12).

! À retenir

Quelle que soit la technique utilisée (B-Lynch, B-Lynch modifié, Hayman, Pereira, etc.), afin d'obtenir la meilleure compression utérine possible (et donc potentiellement une meilleure efficacité), il est important que l'aide opératoire réalise une compression bimanuelle de l'utérus afin de réduire le volume utérin avant de serrer les sutures (ou bretelles) sur l'utérus [1, 8].

Capitonnage ou cloisonnement utérin ou sutures multipoints

L'objectif est également d'assurer l'hémostase par compression en appliquant, entre elles, les parois antérieure et postérieure de l'utérus, soit par des multiples points de suture simples transfixiants [9, 10], soit par des sutures multipoints en cadre (figure 9.13) [11].

Sutures multipoints en carré selon Cho [11]

Cho et al. furent les premiers à décrire en 2000 une technique de sutures par multiples points en carré appelée *hemostatic multiple square suturing* (figure 9.13) [11]. La technique consiste à repérer une zone qui est le siège d'un saignement actif et de suturer la séreuse de la paroi antérieure à la séreuse de la paroi postérieure par des points en carré. L'opération est répétée autant de fois que nécessaire.

Pour réaliser une suture carrée en multiples points, il est nécessaire à l'aide d'une aiguille droite (ou aiguille à Reverdin) Vicryl 0 de réaliser 4 points d'entrée (figure 9.13 et 9.14) :

(1) Le premier point d'entrée (A) est réalisé en transfixiant la paroi antérieure puis postérieure de l'utérus.

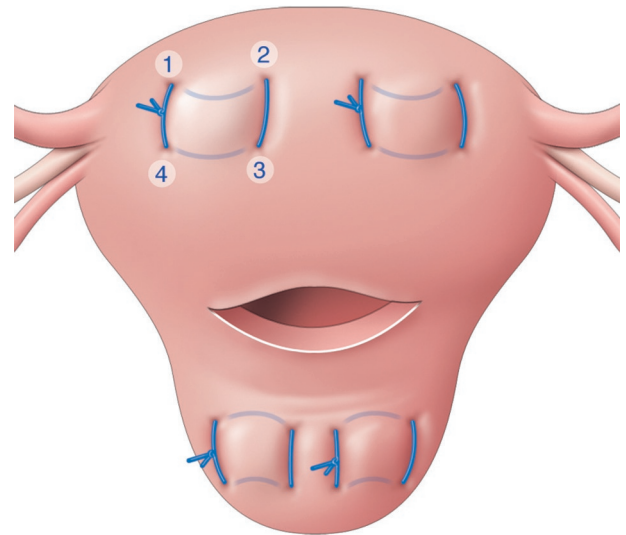


Fig. 9.13

Capitonnage utérin en cadre selon Cho et al. [11].

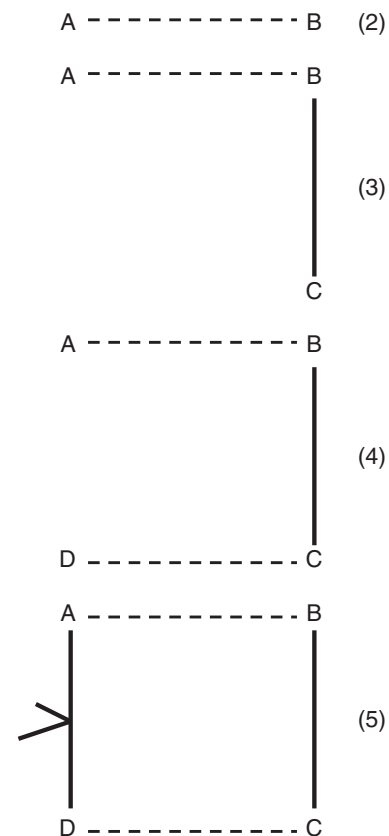


Fig. 9.14

Capitonnage utérin en cadre selon Cho et al. [11] : les 4 points d'entrée.

(2) Le deuxième point d'entrée (B) est réalisé en retransfixiant la paroi postérieure vers la paroi antérieure de l'utérus, sur une même ligne horizontale 2–3 cm à distance du premier point d'entrée (à gauche de ce dernier).

(3) Le troisième point d'entrée (C) est réalisé en transfixiant la paroi antérieure puis postérieure de l'utérus, sur une même ligne verticale 2–3 cm à distance et en dessous du deuxième point d'entrée.

(4) Le quatrième point d'entrée (D) est réalisé en transfixiant la paroi postérieure puis antérieure de l'utérus, sur une même ligne horizontale 2–3 cm à distance du troisième point d'entrée, mais vers le premier point d'entrée, c'est-à-dire à droite du troisième point d'entrée de façon à former un carré.

(5) Enfin les deux chefs de fils issus des points A et D sont noués ensemble afin de former un carré.

Cette technique a été proposée par Cho et al. aussi bien sur les atonies utérines qu'en cas de placenta praevia voire accreta [11]. Pour nous, cette technique semble surtout intéressante pour les saignements en nappe et diffus du segment inférieur [2]. Cette technique depuis sa description princeps sur 23 cas s'est, comme le B-Lynch, largement diffusée dans le monde. Elle est très probablement la technique de capitonnage utérin la plus réalisée à l'heure actuelle. Comme pour de nombreux auteurs, il s'agit de la procédure de capitonnage utérin qui a notre préférence, surtout lors de saignements du segment inférieur rencontrés en cas de placenta previa [2].

Capitonnage utérin selon Hwu [12]

Hwu et al. [12] ont proposé une variante de la technique de Cho [11] avec le souci de simplifier la procédure car Hwu et al. considèrent que la procédure décrite par Cho est difficile à mémoriser. Cette variante présente l'inconvénient de ne pouvoir être réalisée qu'hystérotomie ouverte. Pour la réaliser, il est nécessaire à l'aide d'une aiguille sertie Vicryl 0 de réaliser seulement deux points d'entrée (au lieu de quatre pour Cho). Le premier point d'entrée est réalisé en transfixiant la paroi antérieure puis postérieure de l'utérus. Contrairement à Cho et al. [11], la paroi postérieure n'est pas transfixiée totalement; la transfixion est superficielle à travers le myomètre (respect de la séreuse de la paroi postérieure de l'utérus). Puis l'aiguille transfixe de nouveau la paroi antérieure du même côté de la berge d'hystérotomie que le premier point d'entrée, autrement dit, les points d'entrée et de sortie sont soit au niveau du segment inférieur (berge inférieure de l'hystérotomie), soit au niveau du corps utérin (berge supérieure de l'hystérotomie). Les deux chefs du fil sont alors noués pour accoler la paroi antérieure à la paroi postérieure de l'utérus. L'opération peut être répétée autant de fois que nécessaire. L'hystérotomie est fermée une fois l'hémorragie contrôlée.

Bien que Hwu et al. ont décrit cette technique avec succès chez 14 patientes ayant un placenta previa [12], nous pensons qu'elle présente l'inconvénient majeur de nécessiter une hystérotomie ouverte.

Capitonnage utérin selon Hackethal [5]

Hackethal et al. [5] ont décrit chez 7 patientes, toujours dans le but de simplifier la technique, une procédure enfantine, transfixiante, bien qu'ils conviennent que les points transfixiants sont susceptibles d'engendrer ultérieurement des synéchies, en particulier du fait de l'existence d'espaces morts avec un risque de nécrose endométriale [5]. Leur technique propose de réaliser les deux premières étapes de Cho [11] puis de nouer les chefs du fil ensemble. Cette procédure consistant à accoler la paroi antérieure à la paroi postérieure de l'utérus par des points simples est réalisée plusieurs fois sur tout le corps utérin (créant forcément de multiples espaces morts).

Capitonnage utérin selon Oury [10]

L'équipe de Robert Debré (Paris) a proposé une technique de capitonnage reposant sur quatre points simples, identiques sur le principe à ceux d'Hackethal et al. [5], transfixiant complètement la paroi antérieure et postérieure de l'utérus [10]. Dans cette série de 20 patientes, ces quatre points étaient toujours disposés de la même façon (figure 9.15) :

- une suture en regard de la corne utérine droite;
- une suture en miroir en regard de la corne utérine gauche;

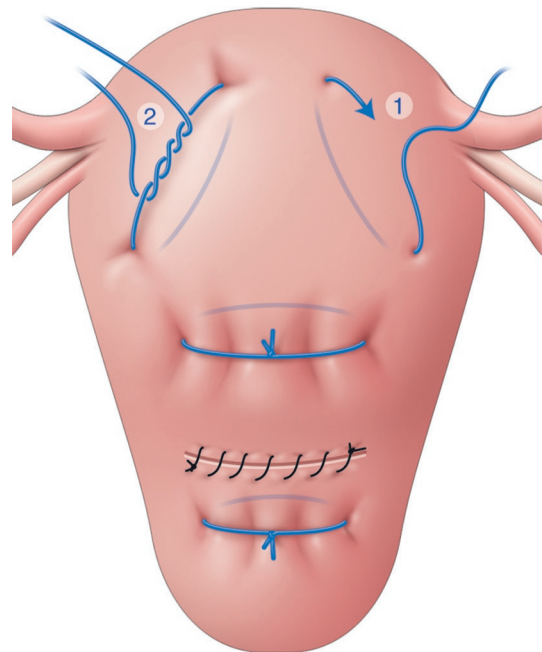


Fig. 9.15

Capitonnage utérin selon Oury [10] basé sur quatre sutures. Une suture en regard de la corne utérine droite (1), une suture en miroir en regard de la corne utérine gauche (2), une suture transversale au milieu du corps utérin et une suture transversale au niveau du segment inférieur, sous l'hystérotomie suturée.

- une suture transversale au milieu du corps utérin ;
- une suture transversale au niveau du segment inférieur, sous l'hystérotomie suturée.

Résultats

À retenir
L'indication reine des techniques de compression ou de capitonnage utérin est l'atonie utérine.

Les différentes techniques de compression utérine se sont multipliées, alors que peu de données étaient disponibles quant à leur efficacité et leur morbidité, puisque toutes ces techniques ont été essentiellement rapportées sur de très faibles cohortes [2, 13–16]. L'inconnue est encore plus grande concernant la fertilité et le pronostic obstétrical ultérieur des patientes chez qui l'utérus a pu être préservé [17–19]. Il est important de souligner la faible validité de toutes ces séries concernant les compressions utérines du fait des faibles effectifs des études, de l'hétérogénéité des séries (association inconstante à des ligatures vasculaires) et surtout du peu de précision sur l'étiologie et la sévérité des HPP ayant amené à réaliser ce geste [14]. En particulier, bien que certains auteurs ont rapporté une efficacité du B-Lynch dans les ruptures utérines [20] ou les accreta [12, 21], il semble que ces techniques ont été réalisées dans la grande majorité des cas uniquement en cas d'atonie utérine résistante au traitement médical [14]. En 2005, B-Lynch rapportait dans une courte lettre à l'éditeur avoir connaissance de 948 procédures réalisées dans le monde avec seulement 7 échecs (soit une efficacité de 99,3 %). Il faut considérablement se méfier de ce type d'assertions non étayées, d'autant plus que les auteurs (ainsi que les éditeurs de revue) ont tendance à publier leurs succès, mais beaucoup plus rarement leurs échecs [21]. En effet, Knight a rapporté que parmi les 348 patientes ayant eu une hystérectomie d'hémostase en 2005 au Royaume-Uni, 50 avaient été traitées auparavant sans succès par un B-Lynch ou une autre technique de compression utérine [22].

En fait, l'efficacité des compressions utérines n'est connue réellement que depuis 2011 grâce à une large série prospective de 211 compressions utérines réalisées au Royaume-Uni (registre UKOSS : *United Kingdom Obstetric Surveillance System*) [23]. Dans cette étude, le taux d'efficacité était de 75 % (IC 95 % : 69–81 %), et le taux d'hystérectomie ne différait pas selon la compression utérine utilisée (B-Lynch, variante de B-Lynch, capitonnage, cloisonnement ou sutures multi-

points, etc.) (tableau 9.1) [23]. L'indication était dans la grande majorité des cas une atonie utérine et le taux d'hystérectomie n'était pas statistiquement différent selon l'étiologie de l'HPP (tableau 9.2). Cette étude a donc permis d'étayer de façon robuste que les techniques de compressions utérine, quelles qu'elles soient, étaient efficaces dans environ 75 % des cas [23].

Tableau 9.1 Nombre de patientes ayant eu une compression utérine pour hémorragie du post-partum et nombre d'hystérectomies réalisées selon le type de compressions utérines, d'après Kayem et al. [23].

Type de compression utérine	Patientes (n = 211)	Patientes ayant eu une hystérectomie (n = 52)
B-Lynch	79 (37 %)	19 (24 % [IC 95 % : 15–35 %])
Variante de B-Lynch	48 (23 %)	17 (35 % [IC 95 % : 22–51 %])
Capitonnage, cloisonnement ou sutures multipoints	32 (15 %)	4 (13 % [IC 95 % : 4–29 %])
Non précisé	52 (25 %)	12 (23 % [IC 95 % : 12–37 %])
Total	211 (100 %)	52 (25 % [IC 95 % : 19–31 %])

IC 95 % : intervalle de confiance à 95 %.

Tableau 9.2 Cause des hémorragies sévères du postpartum chez les patientes traitées par compression utérine et nombre d'hystérectomies réalisées selon la cause de l'HPP, d'après Kayem et al. [23].

Cause de l'HPP	Patientes (n = 211)	Patientes ayant eu une hystérectomie (n = 52)
Atonie utérine	129 (61 %)	33 (26% [IC 95 % : 18–34 %])
Placenta previa sans accreta	15 (7 %)	2 (13% [IC 95 % : 2–40 %])
Placenta accreta	18 (9 %)	7 (39% [IC 95 % : 17–64 %])
Déchirure utérine	27 (13 %)	9 (33% [IC 95 % : 17–54 %])
Autres*	22 (10 %)	1 (5% [IC 95 % : 0–23 %])

* Autres incluant hématome rétroplacentaire (n = 15), embolie amniotique (n = 2), infection (n = 2), saignement du ligament large gauche (n = 1), cause non précisée (n = 3).

HPP : hémorragie du post-partum ; IC 95 % : intervalle de confiance à 95 %.

Dans cette large série de 211 compressions utérines, malheureusement aucune information n'était disponible concernant les complications à court et long terme; leur prévalence reste donc à ce jour inconnue. Cependant, comme pour toute intervention chirurgicale, les compressions utérines sont associées à des complications spécifiques, essentiellement reportées sous forme de *cases reports* : pyométrie [14, 24, 25], érosion de la bretelle à travers le mur utérin [26], ischémie utérine [14, 25], nécrose utérine [27, 28], synéchie [29]. La majorité de ces complications (pyométrie, ischémie, nécrose) a nécessité une hystérectomie dans le post-partum. La prévalence de ces complications pourrait être de l'ordre de 5–7 % [14].

La fertilité des patientes ayant conservé leur utérus après compressions ou cloisonnements utérins est actuellement inconnue, d'autant que le risque de synéchie ultérieure semble théoriquement non négligeable [13, 14]. Nous fûmes une des premières équipes à alerter les gynécologues-obstétriciens sur les complications possibles à long terme de ces compressions utérines, en particulier quand elles sont transfixiantes, notamment avec le risque de survenue ultérieure de synéchie [13, 17]. Nos inquiétudes ont été confirmées depuis par d'autres auteurs essentiellement français qui ont eux aussi observé un risque de synéchie anormalement élevé après compression utérine [30, 31]. La prévalence de ces synéchies utérines pourrait être de l'ordre de 5 à 10 % [30, 31]. Cependant, quand aucune synéchie ne survient, il ne semble pas que les compressions utérines altèrent le pronostic obstétrical en cas de nouvelle grossesse. Mais il ne s'agit que de cas cliniques et le nombre de grossesses rapportées après ce type de procédures est actuellement bien trop faible pour pouvoir en tirer des conclusions définitives [18, 19].

Quelle procédure utiliser en première intention : compressions utérines ou ligatures vasculaires ?

Actuellement, il n'existe aucune étude prospective ou rétrospective ayant comparé l'efficacité et la morbidité des compressions utérines avec celles des ligatures vasculaires. En l'absence d'une étude randomisée, dont la mise en place semble difficile, aucune société savante n'a recommandé de réaliser en première intention telle procédure plutôt qu'une autre. Dans une série prospective provenant toujours du Royaume-Uni (registre UKOSS) incluant 199 compressions utérines et 20 ligatures vasculaires, le taux d'hystérecto-

mie était supérieur dans le groupe ligature (64 % [IC 95 % : 35–87 %] *versus* 25 % [IC 95 % : 19–33 %]) [32]. Le très faible taux de succès des ligatures vasculaires retrouvé dans cette étude interpelle. Ceci est probablement dû à l'existence de biais dans cette étude prospective non contrôlée : le faible nombre de ligatures vasculaires (n = 20) en comparaison au nombre de compression utérines (n = 199) suggère un biais d'indication évident. Ceci a été confirmé à la lecture des dossiers car une ligature vasculaire avait tendance à être réalisée quand la situation clinique était plus grave et plus complexe [32].

Chez une patiente hémodynamiquement instable, l'hystérectomie d'hémostase doit être fortement envisagée, surtout si la patiente est « âgée », multipare et n'a a priori pas de désir de grossesse ultérieure. Il ne faut cependant pas oublier que cette intervention est associée à une morbidité maternelle potentiellement non négligeable [33]. Pour cette raison, il peut être légitime de réaliser rapidement une ligature des artères utérines (première étape de l'hystérectomie d'hémostase) ou une compression utérine (procédures le plus souvent faciles et rapides à réaliser), afin d'éviter la morbidité liée à l'hystérectomie d'hémostase et/ou de diminuer le volume des pertes sanguines.

Chez une patiente hémodynamiquement stable, l'hystérectomie d'hémostase ne doit pas être privilégiée puisque cette procédure ne semble pas être la moins morbide [33], et que par définition, elle prive la patiente de la possibilité d'avoir d'autres enfants.

Nous ne pensons pas que la ligature des artères hypogastriques doit être la procédure à proposer en première intention. Notre ligature vasculaire privilégiée est la « triple ligature étagée », c'est-à-dire la réalisation d'une triple ligature de Tsurulnikov [34] mais avec une double (normale et basse) ligature bilatérale des artères utérines, comme le décrit AbdRabbo (figure 9.16) (cf. chapitre 8) [2, 35].

Entre les techniques de compression ou de capitonnage utérins et la « triple ligature étagée », nous privilégions en première intention la « triple ligature étagée », contrairement à certains auteurs anglo-saxons [1, 36, 37] ou français (figure 9.16) [2, 8, 10]. Ce choix ne résulte pas d'une croyance que le taux d'efficacité des ligatures vasculaires impliquant une ligature des artères utérines (environ 90 %) soit significativement supérieur à celui des compressions utérines (environ 75 %), car du fait de tous les biais possibles énoncés précédemment, cette comparaison n'est bien entendu pas valide. Ce choix est essentiellement guidé par l'inquiétude que l'on peut avoir avec les compressions utérines concernant le risque de complications à court comme à long terme, en particulier sur l'altération de la fertilité (pyométrie, nécrose utérine, syné-

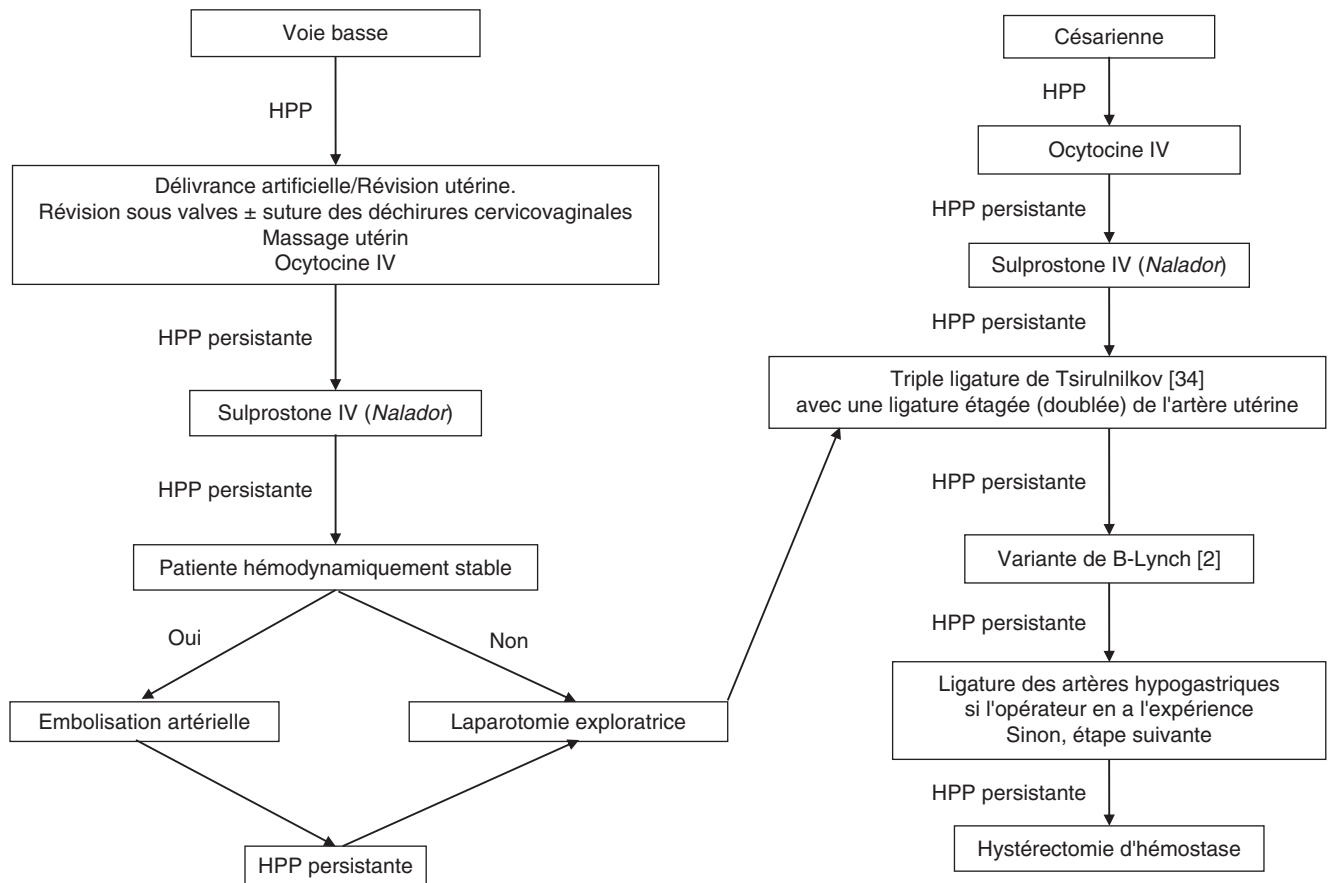


Fig. 9.16

Algorithme de la prise en charge des hémorragies du post-partum (HPP), résistantes au traitement médical.

chies, etc.); alors que pour les ligatures vasculaires impliquant les artères utérines, nous disposons de données à court et long terme qui sont rassurantes. Actuellement, à l'exception de 2 hématomes du ligament large, aucune complication n'a été rapportée après une «triple ligature étagée» [34, 35, 38, 39]. Enfin, il existe de nombreuses données suggérant que la fertilité et le pronostic obstétrical ultérieur des patientes ne sont pas altérés après une «triple ligature étagée» [35, 39], alors qu'à ce jour, ces deux paramètres ont été très peu étudiés après compression ou capitonage utérin [17, 19].

Quelle procédure proposer en deuxième intention ?

Chez une patiente hémodynamiquement instable, quelle que soit la procédure conservatrice réalisée en première intention («triple ligature étagée», ligature des artères hypogastriques, compression utérine), l'hystérectomie d'hémostase doit être réalisée sans délai et absolument non retardée par les procédures conservatrices.

Chez une patiente hémodynamiquement stable, il est possible de proposer si elle est jeune, nullipare, ayant un désir de grossesse ultérieure, une deuxième procédure conservatrice (plutôt qu'une hystérectomie d'hémostase). En effet, il semble que le devenir à court et long terme soit similaire que les patientes aient eu une «triple ligature étagée» *versus* une «triple ligature étagée» associée à un B-Lynch [13, 18, 19]. En cas d'échec de la «triple ligature étagée» au décours d'une césarienne, du fait d'un manque de données disponibles autrefois concernant le B-Lynch, nous privilégions en deuxième intention la ligature des artères hypogastriques si le praticien maîtrisait cette technique [13,39,40]. Aujourd'hui, depuis les études publiées à partir du registre UKOSS [23, 32] et comme nous avons montré (dans une série limitée) que le B-Lynch avait un taux d'efficacité conservé (80 %) pour une relative faible morbidité (8,3 %) après échec des ligatures vasculaires [13], nous avons tendance à privilégier le B-Lynch en deuxième intention; la ligature des artères hypogastriques n'est alors réalisée qu'en troisième intention, si l'hémodynamique le permet (figure 9.16) [2].

Conclusion

Il existe de multiples techniques de compressions utérines et de capitonnages utérins. Les deux techniques les plus utilisées et les plus étudiées sont probablement les compressions utérines selon B-Lynch et les sutures multipoints en carré selon Cho. Il n'est pas nécessaire de connaître toutes les techniques de compressions utérines et de capitonnages utérins mais il semble important d'en maîtriser au moins deux : une variante de B-Lynch (réalisable hystérotomie fermée), et les sutures multipoints en carré selon Cho. Le taux d'efficacité de ces procédures est élevé, d'environ 75 %, mais le risque de complications à court (pyométrie, nécrose utérine) et long terme (synéchie) semble non négligeable, autour de 5 %, faisant privilégier pour notre équipe les ligatures des artères utérines (« triple ligature étagée ») en première intention.

Références

- [1] B-Lynch C, Coker A, Lawal AH, Abu J, Cowen MJ. The B-Lynch surgical technique for the control of massive postpartum hemorrhage : an alternative to hysterectomy? Five cases reported. *Br J Obstet Gynaecol* 1997; 104 : 372–5.
- [2] Sentilhes L, Resch B, Gromez A, Clavier E, Ricbourg-Schneider A, Trichot C, et al. Traitements chirurgicaux et alternatives non médicales des hémorragies du post-partum. In : *Techniques chirurgicales – Gynécologie*. EMC. Paris : Elsevier Masson SAS; 2010. p. 41–905.
- [3] Price N, B-Lynch C. Uterine necrosis following B-Lynch suture for primary postpartum haemorrhage. *BJOG* 2006; 113 : 1341.
- [4] Hayman RG, Arulkumaran S, Steer PJ. Uterine compression sutures : surgical management of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2002; 99 : 502–6.
- [5] Hackethal A, Brueggmann D, Oehmke F, Tinneberg HR, Zygmunt MT, Muenstedt K. Uterine compression U-sutures in primary postpartum hemorrhage after caesarean section : fertility preservation with a simple and effective technique. *Hum Reprod* 2008; 23 : 74–9.
- [6] Bhal K, Bhal N, Mulik V, Shankar L. The uterine compression suture – a valuable approach to control major haemorrhage at lower segment caesarean section. *J Obstet Gynaecol* 2005; 25 : 10–4.
- [7] Pereira A, Nunes F, Pedrosa S, Saraiva J, Retto H, Meirinho M. Compressive uterine sutures to treat postpartum bleeding secondary to uterine atony. *Obstet Gynecol* 2005; 106 : 569–72, MD.
- [8] Huissoud C, Cortet M, Dubernard G, Tariel O, Fichez A, Escalon J, et al. A stitch in time : layers of circular sutures can staunch postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 206 : 177, e1-2.
- [9] Ouahba J, Piketty M, Huel C, Azarian M, Feraud O, Luton D, et al. Uterine compression sutures for postpartum bleeding with uterine atony. *BJOG* 2007; 114 : 619–22.
- [10] Cho JH, Jun HS, Lee CN. Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2000; 96 : 129–31.
- [11] Hwu YM, Chen CP, Chen HS, Su TH. Parallel vertical compression sutures : a technique to control bleeding from placenta praevia or accreta during caesarean section. *BJOG* 2005; 112 : 1420–3.
- [12] Sentilhes L, Gromez A, Razzouk K, Resch B, Verspyck E, Marpeau L. B-Lynch suture for persistent massive postpartum hemorrhage following vessel ligation. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2008; 87 : 1020–6.
- [13] Sentilhes L, Gromez A, Descamps P, Marpeau L. Why stepwise uterine devascularization should be the first-line conservative surgical treatment to control severe postpartum hemorrhage? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009; 88 : 490–2.
- [14] Sentilhes L, Descamps P. Which surgery should be the first-line uterine-sparing procedure to control severe postpartum hemorrhage? *Fertil Steril* 2011; 95 : e71.
- [15] Roman H, Sentilhes L, Cingotti M, Verspyck E, Marpeau L. Uterine devascularization and subsequent major intrauterine synechiae and ovarian failure. *Fertil Steril* 2005; 83 : 755–7.
- [16] Sentilhes L, Marpeau L, Descamps P. Does B-Lynch suture have hidden long-term effects? *Fertil Steril* 2010; 94 : e62.
- [17] Sentilhes L, Gromez A, Marpeau L. Fertility after pelvic arterial embolization, stepwise uterine devascularization, hypogastric artery ligation and B-Lynch suture. *Int J Gynaecol Obstet* 2010; 108 : 249.
- [18] Sentilhes L, Gromez A, Trichot C, Ricbourg-Schneider A, Descamps P, Marpeau L. Fertility after B-lynch suture and stepwise uterine devascularization. *Fertil Steril* 2009; 91 : 934, e5-9.
- [19] El Daief S, Kirwan J. The B-Lynch suture at 16 weeks : its use to conserve a perforated uterus. *BJOG* 2007; 114 : 369–71.
- [20] Price N, B-Lynch C. Technical description of the B-Lynch Brace Suture for treatment of massive postpartum hemorrhage and review of published cases. *Int J Fertil Womens Med* 2005; 50 : 148–63.
- [21] Knight M, UKOSS. Peripartum hysterectomy in the UK : management and outcomes of the associated haemorrhage. *BJOG* 2007; 114 : 1380–7.
- [22] Kayem G, Kurinczuk JJ, Alfirevic Z, Spark P, Brocklehurst P, Knight M, et al. Uterine compression sutures for the management of severe postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2011; 117 : 14–20.
- [23] Ochoa M, Allaire AD, Stitely ML. Pyometria after hemostatic square suture technique. *Obstet Gynecol* 2002; 99 : 506–9.
- [24] Friederich L, Roman H, Marpeau L. A dangerous development. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 196 : 92, e1.
- [25] Grotegut CA, Larsen FW, Jones MR, Livingston E. Erosion of a Blynch suture through the uterine wall : a case report. *J Reprod Med* 2004; 49 : 849–52.
- [26] Joshi VM, Shrivastava M. Partial ischemic necrosis of the uterus following a uterine brace compression suture. *BJOG* 2004; 111 : 279–80.
- [27] Treloar EJ, Anderson RS, Andrews HS, Bailey JL. Uterine necrosis following B-Lynch suture for primary postpartum hemorrhage. *BJOG* 2006; 113 : 486–8.
- [28] Wu HH, Yeh GP. Uterine cavity synechiae after hemostatic square suturing technique. *Obstet Gynecol* 2005; 105 : 1176–8.
- [29] Poujade O, Grossetti A, Mougel L, Ceccaldi PF, Ducarme G, Luton D. Risk of synechiae following uterine compression suture in the management of postpartum hemorrhage. *BJOG* 2011; 118 : 433–9.
- [30] Rathat G, Trinh PD, Mercier G, Reyftmann L, Dechanet C, Boulot P, et al. Synechia after uterine compression sutures. *Fertil Steril* 2011; 95 : 405–9.
- [31] Kayem G, Kurinczuk JJ, Alfirevic Z, Spark P, Brocklehurst P, Knight M. Specific second-line therapies for postpartum haemorrhage : a national cohort study. *BJOG* 2011; 118 : 856–64.

- [32] Shellhaas CS, Gilbert S, Landon MB, Varner MW, Leveno KJ, Hauth JC, et al. The frequency and complication rates of hysterectomy accompanying cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2009; 114 : 224–9.
- [33] Tsurulnikov MS. La ligature des vaisseaux utérins au cours des hémorragies obstétricales. *J Gyn Obst Biol Reprod* 1979; 8 : 751–3.
- [34] AbdRabbo S. Stepwise uterine devascularization : a novel technique for management of uncontrollable postpartum hemorrhage with preservation of the uterus. *AJOG* 1994; 171 : 694–700.
- [35] Baskett TF. Uterine compression sutures for postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2007; 110 : 68–71.
- [36] Doumouchtsis SK, Papageorghiou AT, Arulkumaran S. The surgical management of intractable postpartum hemorrhage. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009; 88 : 489–90.
- [37] Doumouchtsis SK, Papageorghiou AT, Arulkumaran S. Systematic review of conservative management of postpartum hemorrhage : what to do when medical treatment fails. *Obstet Gynecol Surv* 2007; 62 : 540–7.
- [38] Sentilhes L, Trichot C, Resch B, Sergent F, Roman H, Marpeau L, et al. Fertility and pregnancy outcomes following uterine devascularization for postpartum haemorrhage. *Hum Reprod* 2008; 23 : 1087–92.
- [39] Sentilhes L, Gromez A, Clavier E, Resch B, Verspyck E, Marpeau L. Predictors of failed pelvic arterial embolization for severe postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2009; 113 : 992–9.

Thrombus vaginaux

A. Ricbourg, O. Le Dref, E. Barranger

PLAN DU CHAPITRE

Définition	122
Facteurs de risque	122
Diagnostic	123
Traitement	125
Complications	126

Points forts du chapitre

Complication rare mais potentiellement gravissime, le thrombus vaginal ou l'hématome périgénital (HP) est une complication de l'accouchement dont la symptomatologie peut être retardée.

Il faut l'évoquer devant toute symptomatologie douloureuse et/ou hémorragique du post-partum.

Son traitement est chirurgical après un bilan lésionnel initial précis et une réanimation appropriée.

Une embolisation artérielle peut être associée ou plus rarement une ligature des artères hypogastriques.

Définition

L'hématome périgénital est aussi nommé hématome puerpéral ou improprement « thrombus génital ». Le terme d'hématome semble plus approprié que celui de thrombus qui évoque l'idée d'une coagulation intravasculaire [1].

Il correspond à un décollement du tissu conjonctif paravaginal, paracervical ou paramétrial par des lésions vasculaires généralement dues à un traumatisme direct lors de l'accouchement. De rares cas ont été décrits d'hématomes durant le travail avant l'accouchement pouvant être à l'origine de dystocie mécanique [2].

La cause immédiate est une rupture vasculaire de capillaires avec une rapide extension dans le tissu adipeux car aucun élément anatomique ne s'oppose à la progression de la collection entraînant potentiellement une spoliation sanguine importante plus ou moins associée à une coagulation intravasculaire disséminée. Cette spoliation sanguine est potentialisée par l'hypervascularisation pelvienne due à l'imprégnation progestéronique gravidique [3].

Bien que la pathogénie soit encore discutée, il semblerait que la rotation intrapelvienne de la tête fœtale, qu'elle soit spontanée ou manuelle, puisse être incriminée.

L'HP est unilatéral car sa diffusion est limitée par le raphé médian et il est le plus souvent droit du fait d'une part du rôle potentiel de l'épisiotomie et d'autre part de la plus grande fréquence de présentation occipito-iliaque postérieure droite que gauche (qui nécessitera souvent une rotation manuelle).

Il apparaît généralement dans les heures qui suivent l'accouchement car pendant le travail la tête fœtale assure l'hémostase en comprimant les parois vaginales et le périnée.

Son incidence est variable dans la littérature mais semblerait être de 1/1000 accouchements. Cette imprécision

s'explique par un défaut de reconnaissance et une définition non unanime dans la littérature.

Différents types d'hématomes en fonction de leur localisation sont décrits (figure 10.1) [4] :

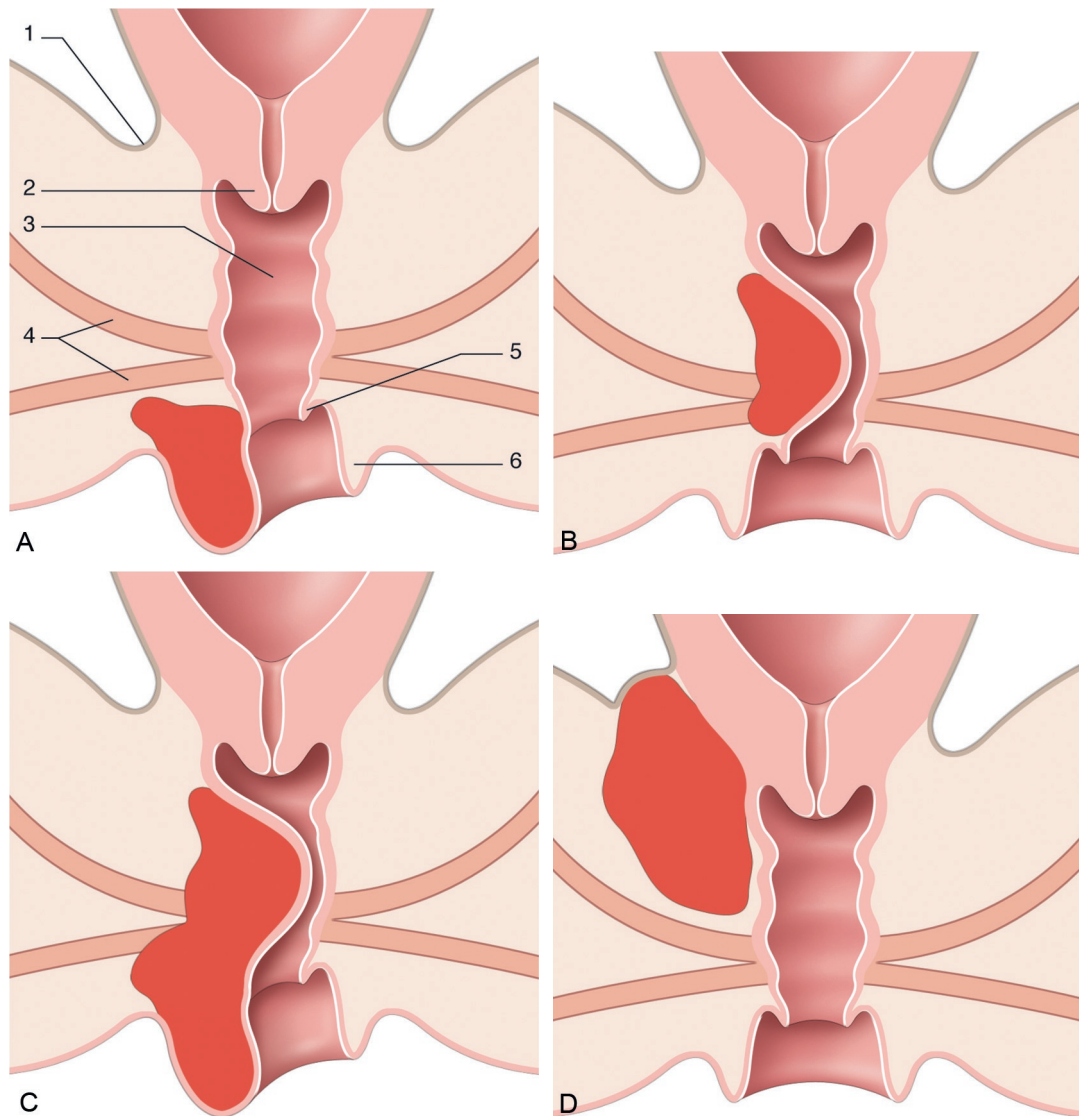
- l'hématome vulvaire : tuméfaction unilatérale d'une grande lèvre devenue oblongue ;
- l'hématome vaginal : tuméfaction palpée au toucher vaginal refoulant la paroi opposée ;
- l'hématome vulvovaginal (le plus fréquent) : il s'agit de l'association des deux précédents, dont la pathogénie et le pronostic sont similaires. En effet, l'hématome intéresse la vulve, les tissus paravaginaux, le périnée, la fosse ischiorectale. Les vaisseaux le plus souvent concernés sont les branches de l'artère pudendale ou honteuse interne et l'artère vaginale longue ou bien les vaisseaux périnéaux et labiaux ;
- l'hématome supravaginal ou sous-péritonéal : situé au-dessus des aponévroses pelviennes dans la région rétro-péritonéale ou intraligamentaire. Toujours grave, il est la conséquence d'une lésion traumatique du col, du segment inférieur ou du cul-de-sac vaginal. Les vaisseaux concernés sont l'artère utérine ascendante ou la vaginale longue ou les vaisseaux cervicovaginaux ou vésicovaginaux.

Facteurs de risque

Des facteurs favorisants ont été incriminés comme la primiparité, la macrosomie, les grossesses multiples, les varices vulvovaginales, les anomalies de la coagulation, la pré-éclampsie. L'extraction instrumentale, *a fortiori* accompagnée d'une rotation pourrait augmenter le risque de survenue d'HP mais l'analyse de la littérature est rendue difficile du fait de l'absence d'analyse spécifique de cette complication particulière et de la variabilité d'utilisation de forceps selon les pays. Le Collège national des gynécologues obstétriciens contre-indique formellement la rotation instrumentale [5].

D'autres facteurs sont plus controversés comme : l'épisiotomie, « protectrice » pour certains, facteur de risque, à part entière, pour d'autres. Elle est dans la littérature observée dans 85 à 93 % des cas d'HP. Il peut survenir suite à une réparation insuffisante d'une épisiotomie ou d'une déchirure dont l'angle d'incision n'a pas été suturé [2, 3].

En pratique, ces hématomes peuvent apparaître après des accouchements normaux sans qu'aucun de ces facteurs de risques ne soit retrouvé. Leur survenue est donc imprévisible.

**Fig. 10.1**

Classification d'après Vybiral [4] : de gauche à droite : hématome vulvaire, hématome vaginal, hématome vulvovaginal, hématome supravaginal ou sous-péritonéal.

1 : péritoine, 2 : col de l'utérus, 3 : vagin, 4 : plan des releveurs, 5 : petite lèvre, 6 : grande lèvre.

Diagnostic (figures 10.2 et 10.3)

Il est exclusivement clinique avec la survenue d'une douleur ou l'apparition d'une tuméfaction, dont la taille est variable et repousse latéralement la fente vulvaire. La tuméfaction est de forme oblongue et la muqueuse qui la recouvre est violacée, amincie comme prête à se fissurer. L'hémorragie est rarement extériorisée. L'hématome peut provoquer un ténésme dans les formes étendues. Secondairement un choc hypovolémique peut survenir. Lorsque l'hématome

est strictement intravaginal, il faudra s'aider du toucher vaginal et éventuellement du toucher rectal pour faire le diagnostic.

L'hématome sous-péritonéal provoque une douleur abdominale associée à une défense et un choc hypovolémique beaucoup plus fréquent que dans sa forme localisée.

L'imagerie par résonance magnétique ou le scanner abdominopelvien peuvent évaluer l'extension en profondeur de l'hématome et ne se discutent qu'en cas d'hématome sous-péritonéal suspecté (figures 10.4 à 10.7).



Fig. 10.2

Volumineux hématome vulvovaginal gauche.

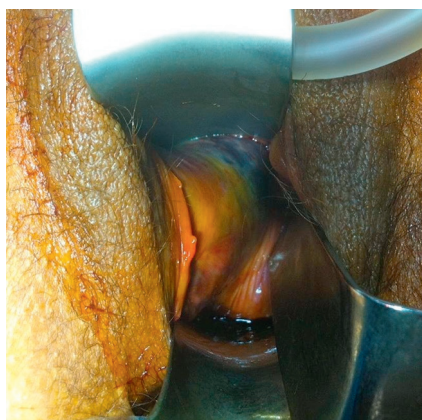


Fig. 10.3

Hématome du fond vaginal après un accouchement d'un enfant en position occipitosacrée.

Photo Loïc Sentilhes.



Fig. 10.4

TDM de la patiente de la [figure 10.3](#) à J3 du traitement chirurgical et de l'embolisation bilatérale des troncs hypogastriques : thrombus bien circonscrit en paravaginal droit.

Photo Loïc Sentilhes.



Fig. 10.5

TDM en coupe transversale d'une patiente X. Accouchement voie basse, grossesse gémellaire; ventouse sur J1 pour anomalies du RCF et version grande extraction de J2. Hématome pelviabdominal rétropéritonéal associé à un hémopéritoine.

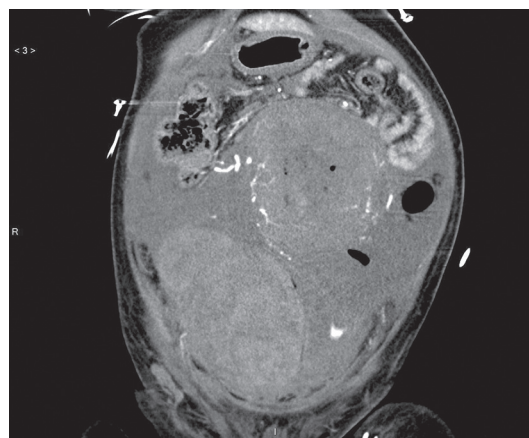


Fig. 10.6

TDM en coupe coronale de la patiente X.

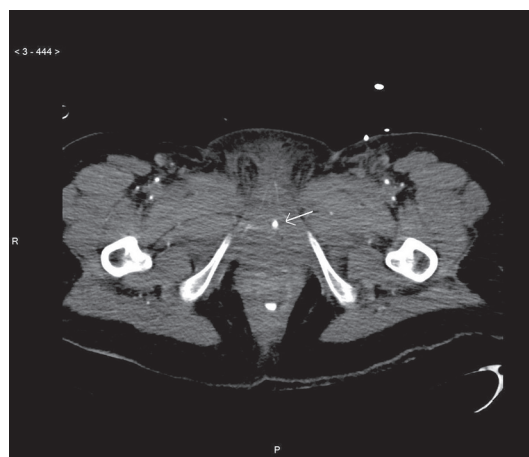


Fig. 10.7

TDM de la patiente X : visualisation du saignement actif (flèche).

Traitement

S'apparentant à une hémorragie du post-partum, le traitement doit être rapide et multidisciplinaire (gynécologue-obstétricien, radiologue interventionnel, anesthésiste réanimateur). Le pronostic est double : vital et fonctionnel. La majorité des auteurs s'accordent à être rapidement interventionnistes [6–8].

Après correction de l'hypovolémie et d'éventuels troubles de la coagulation, un bilan lésionnel précis est indispensable.

Au bloc opératoire ou en salle de naissance après avoir complété l'analgésie péridurale ou sous anesthésie générale, une exploration complète de la filière cervicovaginale est nécessaire. Dans un premier temps, une révision utérine est à réaliser ; cette dernière est indispensable pour ne pas sous-estimer une rétention placentaire associée et risquerait en étant réalisée dans un deuxième temps de compromettre les sutures. Puis un examen sous valves permet d'établir un bilan lésionnel complet.

Le traitement est ensuite avant tout chirurgical associé ou non à l'embolisation artérielle.

Traitement chirurgical [2, 9]

Il consiste à :

- **inciser largement l'hématome** à son point le plus bas, en cas d'hématome vulvaire et à son point culminant dans le sillon nymphohyménéal dans la forme vaginale. En cas d'épisiotomie cette dernière est à ouvrir ;
- puis **évacuer les caillots** au doigt prudemment afin de ne pas créer des décollements qui n'existaient pas jusqu'alors ;
- puis faire **l'hémostase**, si nécessaire avec des aiguilles rondes ou des clips vasculaires. La recherche du saignement actif peut être rendue difficile par l'importance des saignements. Il s'agit malheureusement rarement d'un vaisseau unique mais plus souvent d'un saignement en nappe dont l'origine est difficile à déterminer au sein de tissus friables, oedématiés et remaniés. L'exploration doit rester malgré tout limitée en surface afin de ne pas s'exposer à des complications hémorragiques difficiles à maîtriser. Il paraît « raisonnable » de ne pas poursuivre la dissection au-delà du ligament sacro-épineux ;
- réaliser une **fermeture plan par plan** (à discuter) en limitant au maximum les espaces virtuels ; pour d'autres, il paraît plus souhaitable de privilégier une compression mécanique par compresses par exemple ;
- procéder à un **drainage**, controversé mais qui semble selon notre expérience à privilégier. Une lame de Delbet

paraît plus appropriée qu'un système de drainage clos. Ceci permet théoriquement l'extériorisation de saignements ;

- effectuer un **tamponnement vaginal** par compresses intravaginales, qui impose une sonde urinaire à demeure. Son intérêt théorique est de diminuer au minimum les espaces morts et de contrôler les hémorragies à faible pression.

Embolisation artérielle [10, 11]

Il s'agit d'une ponction percutanée de l'artère fémorale commune droite selon la technique de Seldinger. On obtient après avoir monté un cathéter une angiographie. Le cathéter est alors dirigé vers l'artère iliaque interne concernée. Des particules de gélatine résorbables sont utilisées. L'embolisation doit être en principe bilatérale compte tenu des collatéralités. Plus l'embolisation sera sélective, plus le développement de collatérales sera limité.

Elle nécessite bien entendu un plateau technique particulier et une équipe radiologique rompue à ces techniques, disponibles H24.

La place du transfert interhospitalier, en vue d'une éventuelle embolisation, est limitée aux patientes stables hémodynamiquement, ce qui est le cas le plus fréquent [12].

L'embolisation artérielle peut parfois permettre de visualiser le saignement (figure 10.8). Son efficacité est d'au moins



Fig. 10.8

Artériographie pré-embolisation d'une patiente ayant un hématome vaginal dont l'hémostase chirurgicale s'est avérée impossible.

Visualisation du saignement actif d'une branche artérielle à destination pelvienne (flèche).

90 %. Elle est à envisager dans un deuxième temps après bilan lésionnel chirurgical et évacuation de l'hématome.

L'intérêt de l'embolisation nous semble majeur dans les situations où l'hémostase (type coagulation intravasculaire disséminée) est perturbée, rendant l'exploration et l'hémostase chirurgicale impossibles, ou lorsque l'étiologie de l'hémorragie du post-partum est mixte (association avec une atonie utérine). Elle n'est pas réalisée en première intention, dans notre expérience, mais après une hémostase chirurgicale la plus exhaustive possible. Cependant, certains centres la proposent en première intention avec évacuation secondaire chirurgicale de l'hématome constitué à 48 heures de l'embolisation avec des résultats intéressants. Le but est de réaliser l'hémostase par embolisation, cette dernière pouvant s'avérer difficile voire périlleuse par abord chirurgical, surtout en cas d'hématome supravaginal [11, 12].

Les complications de ce geste sont surtout l'hématome du point de ponction et les complications ischémiques.

Ligature des artères hypogastriques

Elle est à envisager en cas de saignement incoercible et d'absence de plateau d'embolisation à proximité [10].

Une ligature des artères utérines peut lui être associée. Cette indication n'est à retenir qu'en cas d'hémorragie incoercible avec altération de l'hémodynamique maternelle. La morbidité de ce geste associée à ses difficultés de réalisation ne permet pas, selon nous, de l'envisager en première intention.

À l'ablation des mèches, il a été décrit des récurrences de saignement; l'équipe doit donc se tenir prête à une nouvelle intervention, mais le plus souvent l'évolution est favorable.

Antibiothérapie prophylactique

Elle est à prescrire systématiquement du fait du risque d'infection de l'hématome et doit couvrir les bacilles Gram-négatifs, les streptocoques et les anaérobies.

L'abstention thérapeutique est rare et ne peut être envisagée qu'en cas d'hématome de petite taille dont la traduction clinique est discrète.

Complications

Quasiment aucun cas de mortalité maternelle n'a été rapporté.

En revanche, la morbidité maternelle est non négligeable, avoisinant les 30 % [2].

Les complications les plus fréquemment rapportées sont :

- l'anémie et les troubles de l'hémostase;
- les complications infectieuses avec les abcès de la fosse ischiorectale et les difficultés de cicatrisation;
- la récurrence de l'hémorragie;
- les douleurs avec notamment des dyspareunies séquellaires, sources de réintervention;
- les thromboses veineuses profondes;
- les fistules rectovésicales ou utéro vaginales.

Références

- [1] Merger R, Lévy J, Melchior J, editors. Précis d'obstétrique. 6^e éd. Paris : Masson; 2001.
- [2] Jacquetin B, Bouklerte C, Fatton B. Mises à jour en gynécologie obstétrique. CNGOF 1998; 347–9.
- [3] Bienstman-Pailleux J, Huissoud C, Dubernard G, Rudigoz RC. Prise en charge des hématomes puerpéraux. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2009; 38 : 203–8.
- [4] Vybiral R. Les hématomes périgénitaux. Pratique Med 1984; 47 : 33–7.
- [5] Sentilhes L, Gillard P, Descamps P, Fournié A. Indications et prérequis à la réalisation d'une extraction instrumentale : quand, comment et où? J Gynecol Obstet Biol Reprod 2008; 37 : S188–201.
- [6] Ridgway L. Puerperal Emergency : vaginal and vulvar hematomas. Obstet Gynecol Clin N Amer 1995; 22 : 275–82.
- [7] Zahn M, Hankins G, Yeomans E. Vulvovaginal hematomas complicating delivery- Rationale for drainage of the hematoma cavity. J Reprod Med 1996; 41 : 569–74.
- [8] Resch B, Ricbourg A, Gromez A, Sentilhes L, Sergent F, Roman H, et al. Prise en charge chirurgicale des hémorragies graves du post partum : quelles techniques, quels résultats, quelle stratégie? La lettre du gynécologue 2010; 353.
- [9] Riethmuller D, Peguenot-Jeannin C, Rabenja CA, Koerberle P, Schaal JP, Maillet R. Une cause rare d'hémorragie du postpartum : le thrombus génital. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1997; 26 : 154–8.
- [10] Fargeaudou Y, Soyer P, Morel O, Sirol M, le Dref O, Boudiaf M, et al. Severe primary postpartum haemorrhage due to genital tract laceration after operative vaginal delivery : successful treatment with transcatheter arterial embolization. Eur Radiol 2009; 19 : 2197–203.
- [11] Sentilhes L, Gromez A, Clavier E, Resch B, Verspyck E, Marpeau L. Predictors of failed pelvic arterial embolization for severe postpartum hemorrhage. Obstet Gynecol 2009; 113 : 992–9.
- [12] Sentilhes L, Resch B, Gromez A, Clavier E, Ricbourg-Schneider A, Trichot C, et al. Traitements chirurgicaux et alternatives non médicamenteuses des hémorragies du post-partum. In : Techniques chirurgicales – Gynécologie. EMC. Paris : Elsevier Masson SAS; 2010. p. 41–905.

Hystérectomie d'hémostase (sur utérus gravide)

L. Marcellin, D. Cabrol, F. Goffinet

PLAN DU CHAPITRE

Généralités	128
Bases anatomiques spécifiques de l'utérus gravide	128
Environnement et principes	130
Technique chirurgicale	130
Complications chirurgicales spécifiques	134
Conclusion	134

Points forts du chapitre

L'hystérectomie d'hémostase doit être décidée en dernier recours en cas d'échec des traitements conservateurs mais elle ne doit pas être retardée en cas de risque vital imminent.

Une réanimation chirurgicale « agressive » doit être associée simultanément au traitement chirurgical.

L'hystérectomie est interannexielle et si possible totale d'emblée.

L'hystérectomie subtotale est techniquement plus facile et plus rapide mais expose au risque de persistance de zones hémorragiques.

Un drainage chirurgical est indiqué pour dépister un saignement abdominal secondaire en postopératoire immédiat.

Les principales complications sont l'hémorragie secondaire, les plaies vésicales et urétérales.

La décision de pratiquer une hystérectomie d'hémostase doit être prise lorsqu'elle paraît inéluctable pour garantir la survie de la patiente. Elle survient en dernier recours après l'échec des méthodes conservatrices, mais peut être décidée d'emblée en cas d'hémorragie cataclysmique. La décision de pratiquer une hystérectomie d'hémostase est rendue délicate par son caractère radical et définitif. Lorsque l'indication est justifiée, elle ne doit pas être différée et doit être envisageable par tout gynécologue-obstétricien. Si sa réalisation technique est simple, elle est en général effectuée dans un contexte de grande urgence obstétricale. Ainsi, la maîtrise des rapports anatomiques pelviens et de la technique chirurgicale est essentielle pour ne pas retarder un geste salvateur, et éviter les complications d'une chirurgie faite dans des conditions d'exécution difficile.

Généralités

L'hystérectomie d'hémostase sur utérus gravide, au décours d'un accouchement par les voies naturelles ou après une césarienne, est associée à un risque de mortalité et de morbidité maternelle. Sa fréquence est variable à travers le monde et dans les pays développés les études en population montrent qu'elle complique en moyenne 3 à 8 cas pour 10 000 accouchements [1, 2]. Comparé à celui d'une femme primipare ayant accouché par voie basse, le risque de pratiquer une hystérectomie d'hémostase augmente avec le nombre d'antécédents de césarienne [3]. Ses principales indications sont l'hémorragie du post-partum par atonie utérine (28–53 %), les anomalies d'insertion placentaire

(placenta praevia, accreta) (35–38 %), les ruptures utérines compliquées ou extensives (8–10 %), les complications de l'hystérotomie liées à l'extraction (6–10 %), plus rarement les déchirures cervicovaginales, les utérus polymyomateux et les troubles de la coagulation [4, 5]. La distribution des indications a évolué au cours des dernières décennies en raison d'une part de l'augmentation des troubles d'insertion placentaire (placenta accreta, percreta) liée à celle du taux de césariennes, et le recours croissant, dans les pays industrialisés, des traitements conservateurs (prostaglandines et radiologie interventionnelle) en cas d'atonie utérine. Enfin, une surveillance mieux codifiée du travail obstétrical et la pratique de césariennes itératives en cas d'utérus cicatriciel ont limité le taux de rupture utérine et les hystérectomies d'hémostase dans cette indication [6, 7].

Bases anatomiques spécifiques de l'utérus gravide

Les modifications volumétriques et structurales de l'utérus gravide perturbent les rapports anatomiques habituels du pelvis féminin au décours de la naissance. En particulier, c'est la formation du segment inférieur qui va être responsable des principales modifications anatomiques dont l'opérateur devra tenir compte dans sa technique chirurgicale. Bien que l'utérus soit en cours de rétraction juste après la naissance, il pèse au décours de l'accouchement en moyenne 1,5 kg, mesure entre 20 et 24 cm de grand axe le 1^{er} jour et 11 à 13 cm le 6^e jour du post-partum [8].

Pendant les 6 premiers mois de la grossesse, l'accroissement du volume utérin se fait aux dépens du corps de l'utérus. Au cours du 3^e trimestre chez la nullipare (et plus tardivement chez la multipare) se forme le segment inférieur de l'utérus : il correspond à la partie amincie de l'utérus gravide situé entre le corps et le col qui se développe aux dépens de l'isthme utérin et de la partie supérieure du col. Au cours du travail obstétrical, son allongement s'accroît, et associé à la dilatation cervicale, il entraîne avec lui les éléments anatomiques qui lui sont mitoyens.

La séreuse péritonéale s'hypertrophie par l'infiltration gravidopuerpérale. Elle recouvre l'utérus jusqu'aux culs-de-sac vaginal et génitorectal et tapisse le segment inférieur duquel elle est facilement décollable dans un plan avasculaire, contrairement au reste de l'utérus. Le fascia présegmentaire est un tissu solide d'aspect nacré sous le péritoine viscéral présegmentaire [9].

En avant, le repli vésico-utérin s'ascensionne en rapport avec l'ampliation progressive du segment inférieur, de telle

sorte qu'à la fin du travail obstétrical, la face postérieure de la vessie recouvre la moitié du segment inférieur [9].

Latéralement, l'artère utérine et l'uretère sont les deux éléments essentiels dont la connaissance anatomique permettra d'éviter certaines complications. En dehors de la grossesse, l'artère utérine naît de l'artère iliaque interne, rejoint l'utérus vers le bas et latéralement à 1,5 cm de l'isthme utérin et à 1,5 cm au-dessus du cul-de-sac vaginal. Elle croise l'uretère en avant, décrit une crosse concave en haut, remonte sur le bord latéral de l'utérus et se termine vers la corne en trois branches terminales. La portion pelvienne des uretères débute après leur croisement avec les vaisseaux iliaques (1,5 cm au-dessus de la bifurcation de l'artère iliaque commune à gauche et 1,5 cm en dessous de l'artère iliaque commune à droite) (figure 11.1). L'uretère passe dans l'espace pelvirectal supérieur, latérectal pelvien, le long de la terminaison de l'artère iliaque interne, puis croise l'artère utérine par l'arrière, à 1,5 cm en dehors du cul-de-sac vaginal latéral avant de pénétrer la base de la vessie [10]. En fin de grossesse, l'étiement du segment inférieur induit un accollement de l'artère utérine contre la paroi latérale de l'utérus, et un éloignement de la crosse de l'artère utérine du cul-de-sac vaginal, ainsi que de l'uretère pelvien qui entre en contact latéralement avec le dôme vaginal qui est distendu. L'artère utérine perd alors ses contacts avec l'uretère (figure 11.2). La dextrorotation de l'utérus positionne l'artère utérine droite plus en arrière que la gauche. Après la délivrance, la rétraction de l'utérus débute immédiatement et les trajets des vaisseaux tendent

à reprendre leurs rapports habituels avec de nouveau un risque de lésion urétérale en cas de geste chirurgical [9].

Enfin la grossesse est associée à une augmentation importante de la vascularisation artérioveineuse intrinsèque et extrinsèque de l'utérus. Le pédicule utéroannexiel

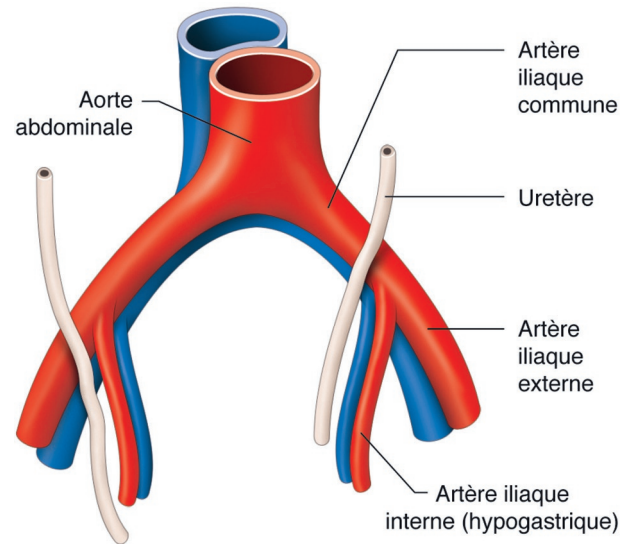


Fig. 11.1

Rapports anatomiques des uretères pelviens.

La portion pelvienne des uretères débute après leur croisement avec les vaisseaux iliaques 1,5 cm au-dessus de la bifurcation de l'artère iliaque commune à gauche et 1,5 cm en dessous de l'artère iliaque commune à droite.

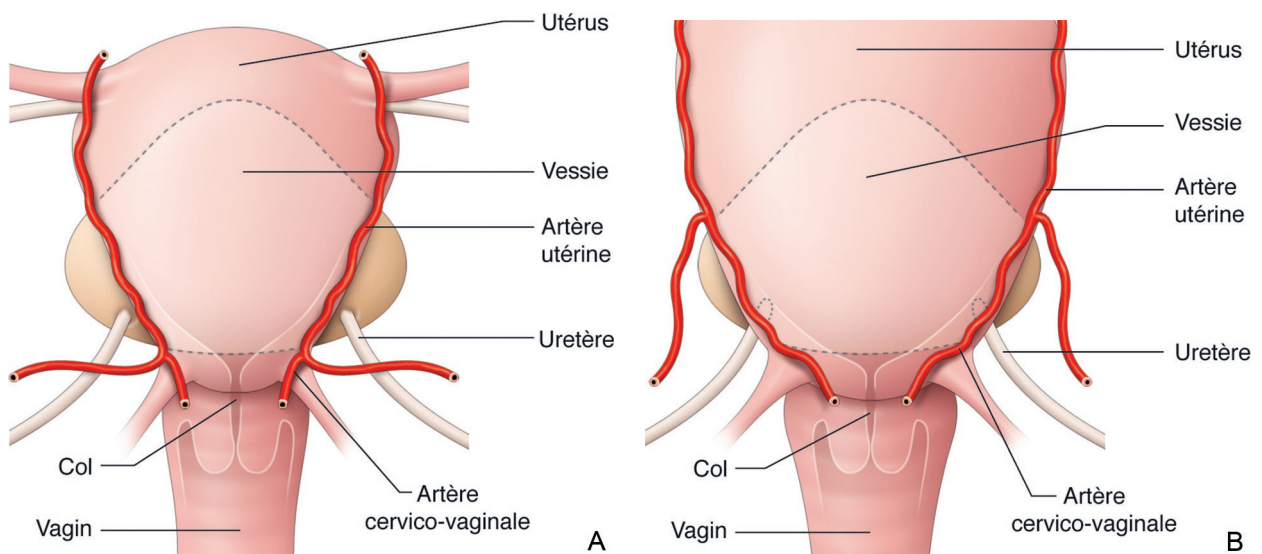


Fig. 11.2

Modification des rapports entre les uretères et les artères utérines, au cours de la grossesse.

A. Utérus non gravide. B. Utérus gravide.

est hypertrophié avec un réseau vasculaire étalé en hauteur. Le ligament large peut être le siège d'une vascularisation accrue, notamment d'un réseau variqueux pelvien pouvant être la source d'une hémorragie difficilement contrôlable en cas d'effraction intempestive.

Environnement et principes

L'hystérectomie d'hémostase peut se pratiquer soit après un accouchement par les voies naturelles, soit pendant ou après une césarienne. Elle se pratique en général dans un contexte d'urgence vitale et la technique de réalisation doit être rapide. Elle est simple techniquement car les dissections et la traction de l'utérus sont aisées. Malgré cela, des complications sévères peuvent survenir, en particulier lorsque certains principes ne sont pas respectés.

Le geste chirurgical doit être associé à une réanimation intensive sans retarder les éventuelles transfusions de produits sanguins labiles pour conserver un bon contrôle hémodynamique et limiter les troubles de la coagulation. La communication entre l'équipe d'anesthésie-réanimation et l'équipe obstétricale est fondamentale; elle doit être régulière avant et pendant l'intervention car chacun peut être amené à adapter sa prise en charge en fonction des informations de l'autre. Ainsi, un obstétricien non informé de l'aggravation de l'état hémodynamique ne pensera pas aux gestes d'urgences potentiellement salvateurs (changement de stratégie chirurgicale, accélération des étapes, etc.) et peut se retrouver en situation d'arrêt cardiaque sans avoir pressenti la gravité de la situation. *A contrario*, l'information régulière d'un état hémodynamique stable permet à l'obstétricien de procéder étape par étape à l'hystérectomie, sans se précipiter et en limitant les risques chirurgicaux peropératoires. L'anesthésie locorégionale est possible, néanmoins devant toute situation d'aggravation de l'état maternel, et du risque d'hypotension, il paraît raisonnable de pratiquer une anesthésie générale. Dans la mesure du possible, la patiente et son conjoint doivent être prévenus du caractère radical du geste et des risques associés.

La patiente est installée en décubitus dorsal en ménageant un abord vaginal pour permettre une évaluation peropératoire des saignements. Si la table du bloc opératoire le permet, un sac de recueil peut être mis en place pour quantifier les saignements. Dans certains cas, cet accès pourra permettre une mobilisation utérine par un aide si nécessaire. Un sondage vésical à demeure par une sonde de Foley est nécessaire.

Dans de nombreux manuels, la voie d'abord préconisée est l'incision médiane. En fait, tout dépend du contexte et elle doit être adaptée à l'état hémodynamique et aux conditions techniques *a priori*. L'incision médiane est privilégiée en prévision d'une intervention difficile : utérus pluricicatriciel ou troubles de la placentation. Lorsque la décision d'hystérectomie est prise en cours d'une césarienne, la voie d'abord est alors imposée (le plus souvent transversale). Lorsque la décision est prise après un accouchement par voie basse, sans risque de difficultés opératoires ni instabilité hémodynamique, nous réalisons une incision transversale.

En cas de reprise de l'incision de la césarienne, l'ouverture pariétale peut être élargie, pour les besoins d'exposition, par une section partielle des muscles grands droits (incision de Mouchel). L'incision de Pfannenstiel nous paraît être moins adaptée à cette chirurgie où les troubles d'hémostase fréquemment associés peuvent entraîner des hématomes dans les plans de décollement pariétaux inhérents à cette incision.

Technique chirurgicale

La boîte d'instruments est celle de l'hystérectomie abdominale qui doit toujours être disponible dans un bloc obstétrical. Pratiquée chez une femme jeune, l'hystérectomie sera interannexielle. L'extériorisation de l'utérus, après une levée d'éventuelles adhérences, facilite l'accès aux différentes structures. Schématiquement, les ligatures doivent être électives, appuyées, serrées et doublées. L'ordre des différentes étapes est décrit de manière variable selon les auteurs. Nous proposons ici notre technique habituelle, en précisant à chaque étape les variantes décrites qui nous paraissent intéressantes.

Ligature des ligaments ronds et pédicules utéro-ovariens

Ce temps repose sur quelques principes généraux :

- l'utérus est tracté par deux longues pinces de Kocher qui sont mises en place verticalement et plaquées latéralement à l'utérus de part et d'autre; elles enserrant les ligaments ronds, les trompes et les pédicules utéro-ovariens. Elles permettront de diminuer les pertes sanguines au moment des ligatures-sections des pédicules et de mobiliser l'utérus, toujours en traction, pour exposer correctement les ligaments ronds, les annexes et la face postérieure du ligament large. Même si cela peut apparaître comme un conseil bienvenu et prudent, nous ne préconisons pas d'isoler sur

lac les uretères de façon systématique. En cas de rapports anatomiques habituels, le simple repérage visuel permet d'être rassuré sur le risque de lésion urétérale si les étapes suivantes sont respectées;

- compte tenu du volume et de l'infiltration des vaisseaux des éléments de l'appareil génital en cas d'utérus gravide, un certain nombre de précautions sont nécessaires. Les pinces de Jean-Louis Faure sont préférentiellement utilisées. Pour toutes les ligatures-sections, il est indispensable de ne pas sectionner trop près de la pince du côté distal (ce qui « reste ») afin de ménager un moignon de sécurité de 1 cm environ. Les ligatures sont débutées au versant pelvien et sont faites par un fil serti tressé résorbable de bon calibre (diamètre 1) qui « appuie » la ligature en étant transfixiant dans les tissus. Toutes les ligatures du côté pelvien sont doublées à l'aide fil non serti de même calibre. Même si les grandes pinces de Kocher sont laissées en place, il est préférable aussi de lier les « retours » proximaux afin de ne pas surcharger le champ opératoire de pinces et conserver une bonne accessibilité;
- le ligament rond est lié et sectionné dans sa partie moyenne afin de garder la partie distale sur un fil avec pince de Kocher après avoir doublé la ligature (nous n'utilisons pas de fil serti en général pour le ligament rond). Cette précaution simple permet d'exposer le paramètre ouvert pendant l'intervention et après l'hystérectomie, au moment de la vérification des hémostases. D'emblée, on incise le péritoine viscéral jusqu'au péritoine vésico-utérin en dedans et jusqu'à la partie médiane (certains ne réalisent cette étape que lorsque les annexes et les ligaments ronds ont été sectionnés liés des deux côtés); puis on progresse en incisant le péritoine en haut et en dedans vers la partie proximale de la trompe (figure 11.3);
- la partie proximale de la trompe ainsi exposée est libérée, on passe en dedans des ciseaux de Mayo fermés ou un dissecteur sous la trompe, et on ressort en dehors entre la trompe et le pédicule utéro-ovarien, après avoir identifié une zone avasculaire. La ligature-section de la trompe est alors réalisée à 1 ou 2 cm du bord latéral de l'utérus afin d'éviter les veines du pédicule utérin qui « courent » sur le bord latéral;
- le pédicule utéro-ovarien est lié et sectionné de la même manière que la trompe (figure 11.4). Il ne faut pas appliquer la pince de Jean-Louis Faure sur le tissu ovarien qui se déchirerait et rendrait la ligature et l'hémostase difficiles. Même s'il est techniquement possible de prendre le pédicule utéro-ovarien et la trompe en une seule fois, nous préférons recommander la prise en deux temps afin d'éviter de surcharger la pince de Jean-Louis Faure et risquer un lâchage

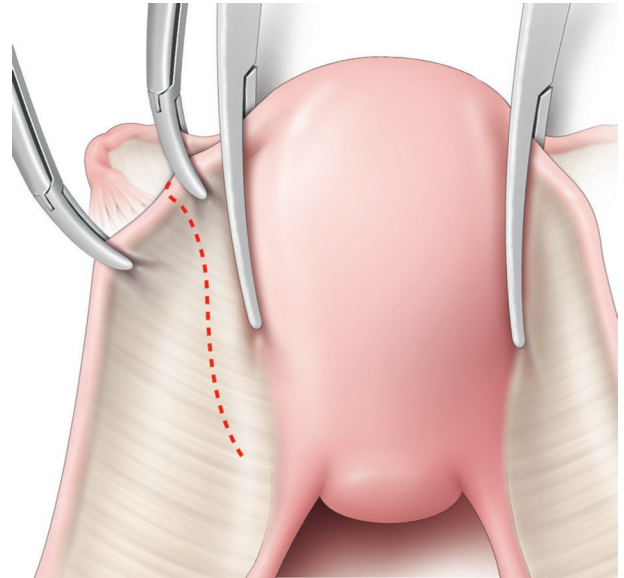


Fig. 11.3

Prise des deux cornes utérines à l'aide de grandes pinces de Kocher puis section du ligament rond et ouverture du péritoine antérieur.

Décollement vésico-utérin.

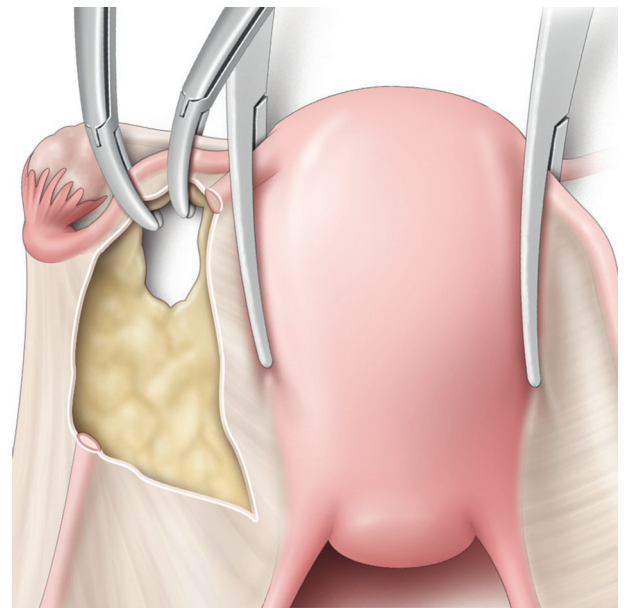


Fig. 11.4

Section des pédicules utéro-ovarien et tubaire.

de la suture. À noter que certains débutent par le pédicule utéro-ovarien puis le ligament rond;

- ces trois ligatures-sections réalisées, on expose l'intérieur du ligament large. En arrière le péritoine du ligament large est incisé aux ciseaux de façon oblique en bas et en dedans vers le *torus uterinus*. Les annexes sont éloignées du corps

utérin et placées dans la gouttière pariétocolique de chaque côté après avoir vérifié l'hémostase. Le paramètre est alors dégagé aux doigts ou aux ciseaux, éventuellement après quelques hémostases de petits vaisseaux, jusqu'à dégager le pédicule utérin;

- l'opération est répétée à l'identique de l'autre côté.

Libération vésico-utérine et latéropelvienne

Le péritoine vésico-utérin est déjà sectionné (*cf.* étapes précédentes). S'il n'a pas été réalisé précédemment, le décollement vésico-utérin est débuté de proche en proche, après préhension de la vessie par une pince en cœur, en commençant au niveau de la ligne médiane, dans un plan intra-fascial, la courbure des ciseaux orientée vers l'utérus. À la main, on tente de percevoir le col afin de ne pas descendre trop bas dans la dissection vésico-utérine. Ce décollement ne doit pas être extensif, d'une part car les uretères sont anatomiquement éloignés de leur site habituel, et d'autre part car il convient de limiter le risque hémorragique. Si le dégagement latéropelvien du ligament large n'a pas été suffisant lors des étapes précédentes, on peut être amené à le compléter au cours de cette étape.

Les artères utérines peuvent alors être abordées sereinement.

Ligature des pédicules utérins

La traction utérine vers le haut et latéralement du côté opposé à la ligature par l'aide doit être maintenue au maximum afin de permettre à l'opérateur de placer une pince de Jean-Louis Faure sur les vaisseaux utérins, à angle droit par rapport au mur utérin. La hauteur du positionnement de cette pince sur les pédicules utérins est guidée par le repère du relief cervical. Il ne peut y avoir d'atteinte urétérale si cette pince reste au-dessus du col [9]. Même si la crosse de l'artère utérine et l'uretère sont moins proches en cas d'utérus grévise, les repères anatomiques tendent à redevenir habituels après la délivrance et le risque de lésion urétérale ne doit pas être négligé. L'erreur serait de placer la pince de Jean-Louis Faure trop bas (sous la crosse de l'artère utérine), en raison de l'ascension facile de l'utérus grévise et de la difficulté à percevoir le col en particulier lorsque la dilatation était complète.

Ce repérage peut être rendu difficile en cas de dilatation cervicale avancée quand il ne persiste plus qu'un canal cervicosegmentaire. Certains utilisent un champ intravaginal mais cela nous semble une perte de temps. On peut repérer

le col entre deux doigts par la face interne du segment inférieur lorsque l'utérus est ouvert. Un autre repère souvent utile est le niveau d'insertion des ligaments utérosacrés.

La section des pédicules utérins est encadrée par deux pinces de Jean-Louis Faure. Une première pince est placée 1 à 2 cm au-dessus du col perpendiculairement au mur utérin, les mors devant dépasser l'artère utérine et atteindre le myomètre. Une autre pince est positionnée au-dessus de la précédente, pour barrer la circulation de retour du côté utérin. La section du pédicule est réalisée en respectant un moignon de sécurité sur le versant pelvien du pédicule sectionné. Il faut prendre soin de dégager le bec de la pince de Jean-Louis Faure afin de permettre une ligature appuyée et doublée du pédicule mais aussi, une fois sectionnée, de pouvoir l'abaisser puis l'éloigner du dôme vaginal (*figure 11.5*) [9].

L'opération est répétée à l'identique de l'autre côté.

À ce stade de l'intervention, deux possibilités se présentent alors à l'opérateur : pratiquer une hystérectomie soit totale, soit subtotale. La première est plus difficile à réaliser dans le contexte de l'urgence. La seconde, plus rapide, nécessite un contrôle hémostatique parfait du moignon utérin au risque de laisser des tissus potentiellement hémor-

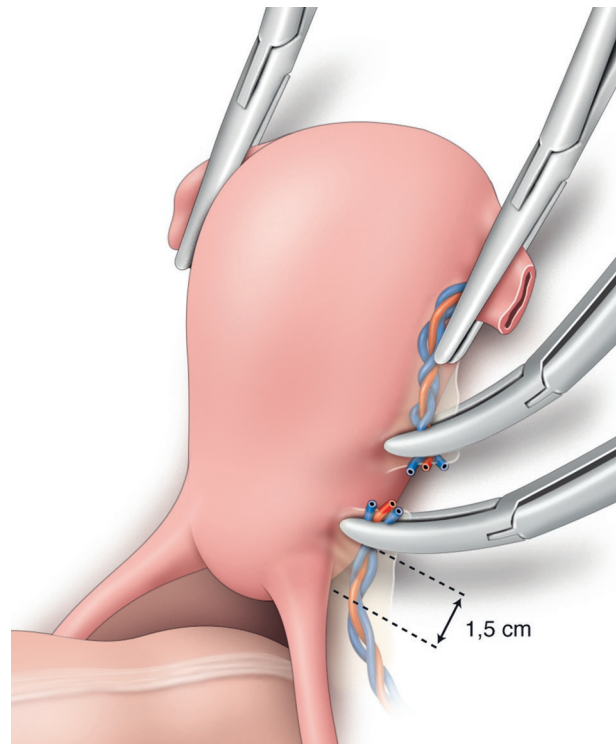


Fig. 11.5

Section des pédicules utérins entre deux pinces de Jean-Louis Faure.

ragiques. Cependant, il nous paraît raisonnable lorsque cela est possible de réaliser une hystérectomie totale d'emblée.

Hystérectomie totale

À l'issue de la section-ligature des pédicules utérins, nous préconisons une hystérectomie intrafasciale qui est souvent aisée car à l'aide d'une traction vers le haut, l'utérus « monte » bien et le fascia présegmentaire est très facilement clivable. La dissection (ou le clivage) du fascia est réalisée au bistouri électrique et un aide réalise l'hémostase progressivement à l'aide d'une pince à hémostase. Nous précédonc parfois cette dissection par deux points au niveau des angles du dôme vaginal afin de lier préventivement les pédicules cervicovaginaux.

L'utérus est désormais désolidarisé de ses pédicules vasculaires et le cylindre utérovaginal bien individualisé. L'hystérectomie totale va pouvoir être pratiquée. L'incision vaginale est réalisée juste sous le col qui est repéré entre pouce et index, au besoin par voie endo-utérine haute à travers l'hystérotomie (rarement à l'aide d'un examen par voie vaginale, en cas de doute). L'incision vaginale est circulaire aux ciseaux de Mayo ou au bistouri électrique; la tranche vaginale est mince alors que le massif cervical est épais et difficile à couper. L'incision vaginale débute en arrière. Dès l'ouverture du vagin, la berge vaginale est saisie à l'aide d'une grande pince de Kocher, et la colpotomie poursuivie latéralement et en avant en vérifiant de préserver une tranche de section du vagin suffisante pour sa fermeture. La pièce d'hystérectomie est alors extraite et adressée pour un examen anatomopathologique.

L'exposition du vagin à l'aide de quatre pinces de Kocher doit permettre de repérer facilement la tranche de section vaginale qui devra être impérativement prise dans la suture. Il faut veiller à ce que la berge antérieure soit suffisamment décollée de la paroi postérieure de la vessie. Le risque, si la vessie n'est pas suffisamment décollée du vagin, est de l'enfourer dans la suture au moment de la fermeture vaginale, pouvant être la source de fistule vésicovaginale.

Après désinfection de la tranche vaginale, les angles latéraux du vagin sont suturés par un point en X au fil tressé résorbable de calibre 1, en prenant soin de ne pas inclure les pédicules précédemment liés qui doivent rester extra-péritonéaux. Le vagin peut être suturé par des points en X totaux de fils tressé résorbable de calibre 1 ou à l'aide d'un surjet réunissant les deux berges.

La section vaginale précédente entraîne souvent une zone hémorragique entre le vagin et le péritoine viscéral pelvien. En cas de saignement de la tranche vaginale, un

godronnage peut être réalisé de la totalité de la tranche de section vaginale, par un surjet hémostatique circulaire. Les berges vaginales sont alors rapprochées par un point en X.

Nous ne mettons pas en place de drainage vaginal. Il ne nous paraît pas opportun dans ce contexte d'amarrer les ligaments ronds à la suture vaginale en prévention des troubles de la statique pelvienne ultérieurs.

Hystérectomie subtotale

L'hystérectomie subtotale a l'avantage d'être de réalisation plus simple et de permettre une ablation rapide du corps utérin. Après avoir ligaturé les artères utérines, une hystérectomie est pratiquée au-dessus du col, la section latérale de l'utérus se fait au-dessus de la ligature des pédicules utérins sectionnés précédemment et elle est terminée en arrière de façon circulaire.

Le moignon cervicovaginal est alors fermé par des points en X au fil résorbable tressé de calibre 1, ce qui permet en même temps d'assurer un contrôle de l'hémostase de la tranche de section. Une péritonisation secondaire du moignon cervicovaginal, qui rapproche par un surjet de fil résorbable tressé de type Vicryl 2/0 les péritoines postérieurs et antérieurs, peut être pratiquée. Nous ne la recommandons pas car elle expose au risque d'hématomes cloisonnés pouvant secondairement diffuser dans les espaces rétropéritonéaux, plus fréquents dans ce contexte de trouble de l'hémostase.

Si le saignement ne paraît pas être suffisamment contrôlé, il faut pouvoir totaliser secondairement l'hystérectomie, en tractant le moignon cervico-isthmique par des pinces de Jean-Louis Faure ou des fils de traction, et en reprenant les étapes décrites précédemment. La « totalisation » est cependant plus difficile que l'hystérectomie totale d'emblée.

Fin de la procédure

La fin de l'intervention consiste en un lavage abondant de la cavité pelvienne et un contrôle soigneux de l'hémostase. Toutes les ligatures des pédicules pelviens doivent être vérifiées l'une après l'autre. Il est essentiel d'avoir veillé à bien serrer les nœuds des ligatures vasculaires, car au décours de la chirurgie, la régression de l'œdème tissulaire gravidopuerpéral peut contribuer à un relâchement des ligatures pouvant conduire à des saignements secondaires. Le drainage de la cavité abdominopelvienne nous paraît légitime dans ce contexte de chirurgie à haut risque hémorragique. Il n'a pour seul but que celui de pouvoir

dépister une reprise des saignements intra-abdominaux dans les premières 24 ou 48 heures.

La fermeture pariétale se fait plan par plan, avec un contrôle de l'hémostase rigoureux pouvant justifier un drainage sous-aponévrotique lorsqu'il existe des troubles de la coagulation.

Complications chirurgicales spécifiques

Les complications de l'hystérectomie d'hémostase sont liées au degré d'urgence de sa réalisation et au contexte chirurgical, médical et réanimatoire.

Complications hémorragiques

La surveillance postopératoire s'attachera à dépister une reprise des saignements extériorisés ou occultes qu'il faut rechercher s'il persiste une instabilité hémodynamique, un drainage anormalement abondant de sang rouge, une baisse du taux d'hémoglobine ou une augmentation d'un épanchement liquidien à l'échographie. Une reprise chirurgicale doit être envisagée en cas de mauvais contrôle d'une hémorragie. Elle doit être associée à une réanimation chirurgicale intensive s'attachant à corriger d'éventuels troubles de l'hémostase par des transfusions appropriées de produits dérivés du sang. La mortalité suite à une hystérectomie d'hémostase, lorsqu'elle est rapportée, varierait de 1 à 6 % [1, 11, 12].

Complications vésicales

Elles sont plus fréquentes en cas d'hystérectomie totale (8,3–12,2 %) [1, 11, 13] surtout lorsque la dissection vésico-utérine a été difficile (notamment en cas d'antécédent d'utérus cicatriciel). Une plaie vésicale doit être recherchée en peropératoire au moindre doute par une épreuve au bleu de méthylène vésical par voie rétrograde *via* la sonde urinaire (au moins 200 cm³). Une brèche vésicale pourra être mise en évidence par la présence de bleu dans la cavité pelvienne. À défaut, une plaie séreuse pourra être identifiée. Une effraction vésicale est suturée par des points séparés totaux de fil résorbable tressé de calibre 2/0. Une dérivation des urines par une sonde de Foley doit alors être maintenue pour une durée de 5 à 7 jours selon la taille de la suture. Une brèche vésicale doit être suspectée à distance de l'intervention devant l'apparition d'un épanchement liquidien abdominal qui peut être pris à tort pour une ascite. Si elle venait

à être ponctionnée, un dosage de la créatinine confirmerait le diagnostic d'urinome. Enfin ces plaies vésicales peuvent évoluer à long terme vers des fistules urogénitales.

Complications urétérales

Bien que l'uretère soit positionné plus à distance des pédicules utérins en raison de la distension utérine, une ligature d'un pédicule vasculaire utérin peut se compliquer d'une atteinte urétérale dans 4,5 à 6,5 % des cas [1, 4, 11, 13]. S'il ne paraît pas justifié d'isoler systématiquement les uretères, dont le mouvement caractéristique de reptation peut être observé en transpéritonéal, il est parfois nécessaire de réaliser une urétérolyse et de mettre l'uretère sur lac dans le cas où les rapports anatomiques sont difficiles à identifier au contact du pédicule utérin à lier. Si une atteinte urétérale est suspectée, une évaluation spécialisée par un urologue doit être demandée.

Conclusion

Le développement des techniques conservatrices dans la prise en charge des hémorragies du post-partum a réduit le recours à l'hystérectomie d'hémostase. Cependant dans certains cas, elle peut être la seule issue thérapeutique. C'est une intervention dont l'exécution technique est simple et qui doit être réalisable par tout obstétricien. Toute la difficulté est de prendre cette décision au bon moment, ni trop tôt en raison de l'infertilité définitive, ni trop tard pour ne pas engager le pronostic vital maternel.

Références

- [1] Kwee A, Bots ML, Visser GH, Bruinse HW. Emergency peripartum hysterectomy : A prospective study in The Netherlands. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006; 124 : 187–92.
- [2] Stivanello E, Knight M, Dallolio L, Frammartino B, Rizzo N, Fantini MP. Peripartum hysterectomy and cesarean delivery : a population-based study. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica* 2010; 89 : 321–7.
- [3] Whiteman MK, Kuklina E, Hillis SD, Jamieson DJ, Meikle SF, Posner SF, et al. Incidence and determinants of peripartum hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2006; 108 : 1486–92.
- [4] Knight M, UKOSS. Peripartum hysterectomy in the UK : management and outcomes of the associated haemorrhage. *BJOG* 2007; 114 : 1380–7.
- [5] Zwart JJ, Dijk PD, van Roosmalen J. Peripartum hysterectomy and arterial embolization for major obstetric hemorrhage : a 2-year nationwide cohort study in the Netherlands. *Am J Obstet Gynecol* 2010; 202 : 150, e151–7.

- [6] Flood KM, Said S, Geary M, Robson M, Fitzpatrick C, Malone FD. Changing trends in peripartum hysterectomy over the last 4 decades. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200 : 632, e631-636.
- [7] Bateman BT, Mhyre JM, Callaghan WM, Kuklina EV. Peripartum hysterectomy in the United States : nationwide 14 year experience. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 206 : 63, e61-68.
- [8] Kamina P, editor. Anatomie gynécologique et obstétricale. 4^e éd. Paris : Maloine; 1984.
- [9] Meddoun M, Racinet C. Hystérectomie sur utérus gravide. In : Techniques chirurgicales – Gynécologie. EMC. Paris : Elsevier Masson SAS; 2001. p. 41–905.
- [10] Chevallier J, Vitte E, editors. Anatomie du tronc. Paris : Lavoisier; 2011.
- [11] Yucel O, Ozdemir I, Yucel N, Somunkiran A. Emergency peripartum hysterectomy : a 9-year review. *Arch Gynecol Obstet* 2006; 274 : 84–7.
- [12] Knight M. Peripartum hysterectomy in the UK : management and outcomes of the associated haemorrhage. *BJOG* 2007; 114 : 1380–7.
- [13] Kastner ES, Figueroa R, Garry D, Maulik D. Emergency peripartum hysterectomy : experience at a community teaching hospital. *Obstet Gynecol* 2002; 99 : 971–5.

Hystérectomie en cas de placenta accreta et percreta

L. Marcellin, A. Mignon, S. Silvera, O. Vignaux,
N. Barry-Delongchamps, D. Cabrol, F. Goffinet

PLAN DU CHAPITRE

Diagnostic préopératoire	138
Stratégie opératoire en cas de suspicion de placenta accreta	139
Stratégie opératoire en cas de suspicion de placenta percreta	140
Technique chirurgicale de la césarienne-hystérectomie	143
Surveillance postopératoire	146
Conclusion	147

Points forts du chapitre

Les anomalies de la placentation sont en augmentation. Elles doivent être recherchées très attentivement à l'échographie chez les patientes ayant des facteurs de risque. Le diagnostic est clinique et histologique.

La césarienne-hystérectomie est le traitement privilégié, mais peut être réalisée en excès en cas de faux positif des examens anténataux.

La gestion préopératoire et l'élaboration d'une stratégie de prise en charge multidisciplinaire réduisent les risques opératoires.

La pose de ballonnets occlusifs intravasculaires et de sondes urétrales est réalisée avant la césarienne en cas de placenta percreta extensif dans le but de réduire le saignement et de faciliter les dissections.

Dans les cas de placenta percreta extensif, il est préférable de ne pas tenter une césarienne-hystérectomie en première intention.

Le placenta accreta, terme générique qui regroupe les troubles invasifs du placenta, est la conséquence d'une pénétration anormale des villosités placentaires dans le myomètre (liée à un défaut de contrôle décidéal au moment de l'implantation). Cette invasion anormale peut siéger sur toute la surface d'insertion placentaire ou être seulement focalisée sur un ou plusieurs cotylédons.

Le placenta est accreta lorsque cette invasion est limitée au myomètre, increta lorsqu'elle atteint tout le myomètre, sans accéder à la séreuse utérine, et percreta lorsqu'elle touche la séreuse utérine ou les organes de voisinage (figure 12.1) [1]. La fréquence de survenue des placentas accreta ne cesse d'augmenter depuis ces 30 dernières années, où elle a quasiment triplé, pour atteindre une fréquence de 1/500 à 1/2 500 grossesses [2–5]. Le risque augmente avec le nombre d'antécédents de césarienne et en cas de placenta praevia. À l'heure où la pratique de la césarienne est en augmentation, les anomalies de la placentation sont désormais devenues la première cause d'hystérectomie dans les pays industrialisés [6]. Elles sont associées à une morbidité maternelle élevée, et constituent un nouveau challenge médico-chirurgical pour les obstétriciens et les anesthésistes réanimateurs.

Diagnostic préopératoire

Les anomalies d'insertion placentaire doivent être recherchées très soigneusement chez les femmes ayant des antécédents de césarienne, de geste endo-utérin ou de chirurgie

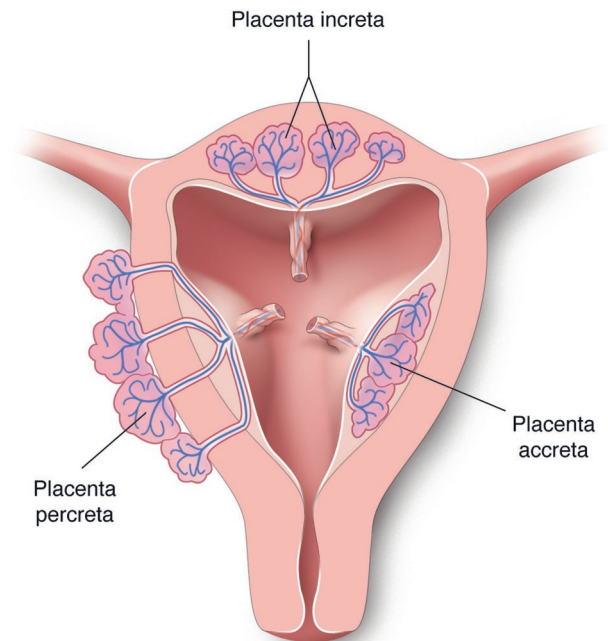


Fig. 12.1

Différentes formes d'anomalies d'insertion placentaire, d'après Alamo [7].

Elles se produisent quand un défaut de la caduque permet l'invasion de villosités chorionales dans le myomètre.

utérine, en particulier dans les cas d'insertion placentaire antérieure ou de placenta praevia. Même si les techniques d'imagerie sont associées à des faux positifs et faux négatifs, il est plus aisé d'organiser la prise en charge des anomalies d'insertion placentaire de manière programmée et avec la préparation qui convient, plutôt que d'en faire la découverte peropératoire. Elles sont recherchées au cours d'échographies répétées, complétées au besoin d'une IRM afin d'apprécier les zones d'extension et de détecter d'éventuelles atteintes des organes de voisinage. En cas de forte suspicion de placenta percreta, nous complétons cette imagerie par une injection de gadolinium afin d'obtenir une cartographie du réseau vasculaire abdominopelvien et d'identifier d'éventuelles anastomoses artérioveineuses ou des troncs vasculaires aberrants. Cette cartographie vasculaire en préopératoire peut être utile pour le chirurgien lors des dissections et pour le radiologue en cas de recours à l'embolisation secondaire. Les risques du gadolinium en cours de grossesse sont discutés et certaines équipes ne recommandent pas son utilisation, mais le bénéfice attendu de cette angio-IRM nous semble justifié. Enfin, il faut garder à l'esprit que les faux négatifs de l'imagerie ne sont pas rares et que, parfois, c'est seulement au moment de la délivrance que le diagnostic pourra être infirmé ou non.

Stratégie opératoire en cas de suspicion de placenta accreta

Son choix dépend du degré d'invasion placentaire suspecté à l'imagerie faite en ante-partum, des constatations peropératoires, et du désir du couple. Nous ne traiterons pas dans ce chapitre de l'alternative au traitement radical, appelée traitement « conservateur » qui consiste, en l'absence de délivrance spontanée, à ne pas tenter de délivrance « appuyée » et mais de laisser le placenta *in situ* après la naissance. En fonction du diagnostic attendu en préopératoire, ce traitement conservateur peut être proposé soit dans un but de préservation de l'utérus dans des cas de placenta accreta pour désir maternel, soit par nécessité en cas de placenta percreta extensif pour limiter le risque hémorragique au cours de la césarienne première (détaillé dans le chapitre 6).

Placenta accreta découvert au moment de la délivrance

Dans certaines situations, le diagnostic de placenta accreta n'a pas été posé plus tôt. Or il peut être fait au décours d'un accouchement par les voies naturelles ou d'une césarienne, au moment de la délivrance, en l'absence de plan de clivage retrouvé entre le placenta et l'utérus au cours d'une délivrance artificielle.

- En cas d'accouchement par voie basse, si une délivrance est tentée, elle doit être réalisée prudemment et sans insistance en cas de difficulté. En l'absence d'hémorragie sévère, associée à une bonne tolérance clinique, les mesures thérapeutiques non chirurgicales de traitement de l'hémorragie de la délivrance sont entreprises et peuvent suffire. En cas de persistance de l'hémorragie, il ne nous semble pas raisonnable de proposer une embolisation compte tenu du risque d'aggravation rapide et extrêmement sévère de l'hémorragie qui peut conduire à une situation d'instabilité hémodynamique. Le recours à la laparotomie semble préférable et les mesures chirurgicales conservatrices peuvent être tentées sans pour autant retarder la décision d'un traitement radical. Cependant, cette décision se prendra au cas par cas et une hémorragie persistante, mais modérée, peut justifier d'une embolisation si le plateau technique est proche. En cas d'hémorragie cataclysmique, l'hystérectomie d'hémostase doit être pratiquée d'emblée.
- En cas d'accouchement par césarienne, s'il n'y a pas de saignements anormaux, la ligature prophylactique des artères hypogastriques nous paraît discutable car son intérêt dans

la prévention primaire de l'hémorragie dans ce contexte n'est pas établi et la technique n'est pas sans risque (ligature de l'artère iliaque externe, plaie vasculaire ou urétérale). Dans les situations de saignements modérés, le recours aux mesures non chirurgicales et chirurgicales conservatrices est envisageable en fonction des antécédents de la patiente et de la situation clinique. En cas d'hémorragie grave ou persistante, la décision d'hystérectomie d'hémostase ne doit pas être retardée.

Placenta accreta suspecté avant l'accouchement

Le traitement recommandé par l'*American Society of Obstetric and Gynecology* est la pratique, de façon programmée, d'une césarienne puis hystérectomie dans le même temps en cas de placenta accreta diagnostiqué dans la période prénatale afin de limiter le risque hémorragique lié à la tentative d'extirpation du placenta (souvent réfractaire aux techniques d'hémostase médicale ou chirurgicale conservatrice). Ce traitement consiste à pratiquer une hystérectomie d'emblée, juste après la naissance, sans tentative d'extirpation placentaire (en dehors de toute délivrance spontanée).

Ces recommandations sont discutables et nous ne procédons pas de cette manière. En effet, ce traitement radical ne permet pas d'éviter l'hystérectomie inutile en cas de faux positifs des investigations échographiques et radiologiques prénatales. De plus, la zone accreta est parfois de très petite taille (1 à 2 cm²), et l'ablation de la quasi-totalité du placenta est possible sans hémorragie importante. Dans ce cas, la conservation utérine est légitime.

Plus que toute autre intervention en obstétrique, la césarienne-hystérectomie, en cas de placenta accreta/percreta, est une intervention qu'il faut absolument tenter de programmer, car elle relève d'une prise en charge multidisciplinaire (gynécologues-obstétriciens expérimentés, anesthésistes-réanimateurs, radiologues et néonatalogistes, aidés éventuellement par des chirurgiens urologues et digestifs). Cette intervention doit se pratiquer dans un centre disposant d'une réanimation, d'un établissement de transfusion, et d'un plateau technique de radiologie vasculaire [8]. La préparation préopératoire dépend du degré de sévérité anatomique et conditionne en partie le pronostic peropératoire. Cette préparation est moins invasive en cas de placenta *accreta* qu'en cas de placenta *percreta* (*cf. infra*).

Après discussion avec la patiente et son conjoint, en prenant en compte son âge et sa parité mais aussi le souhait du couple, il peut être décidé de ne pas conserver l'utérus

en cas de placenta accreta. Dans ce cas, si le diagnostic est confirmé en peropératoire, l'hystérectomie est pratiquée, qu'il y ait ou non un contexte hémorragique.

La stratégie opératoire est la suivante :

- bien que 40 % des femmes accouchent avant 38 SA dans cette situation, il ne semble pas légitime de pratiquer systématiquement la césarienne électorale avant 37 SA comme le suggèrent les recommandations anglo-saxonnes [9]. La césarienne est organisée vers 37–38 SA selon l'évolution de la grossesse. Ce terme néanmoins plus précoce qu'une césarienne programmée « ordinaire » est justifié pour éviter d'être confronté aux situations d'urgence, même s'il expose le nouveau-né à un risque accru de détresse respiratoire;
- nous réalisons une incision transversale (selon Joël Cohen ou de Pfannenstiel) compte tenu de la décision anténatale d'hystérectomie et ce, même si l'extraction est transplacentaire. Cependant en cas de difficultés opératoires prévisibles (liées aux antécédents chirurgicaux, paroi, etc.), il peut être nécessaire de réaliser une incision médiane;
- en cas d'extraction fœtale non transplacentaire, une délivrance dirigée est tentée en associant une injection de 5 mg d'ocytocine en intraveineuse directe à la naissance et une traction contrôlée du cordon, afin d'affirmer le caractère accreta du placenta. Il n'est pas exceptionnel de constater l'absence de placenta accreta alors que l'échographie, voire l'IRM, présentait des signes positifs;
- en cas d'extraction fœtale transplacentaire liée à un placenta antérieur bas inséré, l'extirpation de celui-ci est tentée sans « forcer »; s'il s'avère que le placenta est accreta, la tentative de son extirpation est interrompue, et l'hystérectomie débutée.

L'hystérectomie sur placenta accreta ne présente pas de spécificités techniques, et l'on peut se reporter au chapitre correspondant (chapitre 11). La seule particularité est l'hémorragie qui peut être massive et qui nécessite le contrôle hémostatique premier des artères utérines.

Stratégie opératoire en cas de suspicion de placenta percreta

Dans les situations de placenta percreta, la question du choix entre la césarienne-hystérectomie d'emblée et l'hystérectomie différée avec placenta laissé en place n'est pas tranchée. Seule des études randomisées pourraient permettre d'y répondre, mais ces dernières sont peu, voire irréalisables. Notre expérience nous pousse à proposer le traitement conservateur systématiquement dans les cas de placentas percreta, en particulier extensifs. En effet, une

tentative de chirurgie radicale au moment de la césarienne peut engager le pronostic vital de la patiente : il s'agit d'une chirurgie à risque hémorragique majeur en raison des réseaux vasculaires périutérins, particulièrement développés en fin de grossesse, d'une vascularisation parfois extra-anatomique, et de l'invasion imprévisible le plus souvent d'organes de voisinage parfois très vascularisés (cf. chapitre 11). Une hystérectomie secondaire est souvent nécessaire à cause d'un saignement, ou de complications infectieuses générales ou locales. Cette dernière est pratiquée au mieux plusieurs semaines après la césarienne. Elle semble moins à risque que la césarienne-hystérectomie réalisée dans un premier temps, d'une part parce qu'elle est potentiellement facilitée par l'involution de l'utérus, et d'autre part parce que la potentielle régression des réseaux vasculaires périutérins peut limiter l'abondance des saignements peropératoires. Néanmoins, elle peut être décidée en urgence en cas d'hémorragie d'emblée majeure ou de complications septiques.

Ainsi, à tout moment pendant la césarienne, il peut être nécessaire de réaliser un traitement radical en urgence, en cas d'hémorragie qui peut être cataclysmique. C'est donc dans l'hypothèse d'un échec du traitement conservateur que nous réalisons systématiquement la prise en charge préopératoire immédiate et peropératoire décrite ici.

Organisation multidisciplinaire

Plus encore qu'en cas de placenta accreta, l'intervention pour suspicion de placenta percreta relève donc d'une prise en charge multidisciplinaire comportant des gynécologues-obstétriciens expérimentés, des anesthésistes-réanimateurs, des radiologues vasculaires, et des néonatalogistes prêts à accueillir le nouveau-né parfois sédaté par l'anesthésie générale (AG) maternelle. Le concours de chirurgiens urologues, digestifs et/ou vasculaires peut être requis. Cette intervention doit se pratiquer dans un centre disposant d'une réanimation adulte, d'un centre de transfusion pouvant faire face avec tous les produits en qualité et quantité, et d'un plateau technique de radiologie vasculaire [8]. Il est essentiel qu'une stratégie globale, du moins ses grandes lignes, ait été fixée en réunion multidisciplinaire, à partir principalement des paramètres d'évaluation du degré d'invasion placentaire par l'imagerie et, en particulier, extra-utérine.

Information du couple

Il est primordial d'exposer au couple, de façon répétée, les risques possibles et, notamment, les conséquences hémorragiques et transfusionnelles, urologiques, digestives, réani-

matoires avec le risque de mise en jeu du pronostic vital dans les formes très sévères. La présence du conjoint est indispensable dans ces rencontres d'information. Sauf cas particulier ou difficultés anatomiques, nous proposons une ligature tubaire aux femmes porteuses d'un utérus multicatriciel compliqué d'un placenta percreta, si l'hystérectomie n'a pas été réalisée.

Prise en charge anesthésique

En préopératoire, la prise en charge anesthésique doit être anticipée au cours d'une consultation spécifique, avec la réalisation d'un bilan prétransfusionnel et la mise en réserve de produits sanguins labiles appropriés (en coordination avec l'Établissement français du sang). La patiente a idéalement bien suivi une supplémentation martiale, pour partir d'un niveau d'hémoglobine et d'une réserve en fer les plus hauts possibles. Une stratégie d'épargne transfusionnelle a été discutée, comportant éventuellement l'utilisation d'un récupérateur de sang (de type *Cell Saver*) et de médicaments antifibrinolytiques (acide tranexamique). Avant de débiter l'intervention, un monitoring invasif est souhaitable (le plus souvent avec une voie artérielle pour monitoring continu et réalisations de prélèvements répétés), ainsi que la mise en place d'abord veineux de bon calibre. Les moniteurs d'optimisation hémodynamique peuvent être envisagés, même si les voies périphériques sont à recommander pour limiter les complications iatrogènes. Enfin un séjour en réanimation doit être anticipé même s'il n'est pas systématique [10].

La césarienne-hystérectomie peut se pratiquer au cours d'une anesthésie locorégionale (ALR), comme une rachipéridurale combinée. Néanmoins, le risque de saignement brutal et abondant pouvant conduire à une hypotension majeure, ainsi qu'une durée d'intervention potentiellement longue, stressante et inconfortable pour la patiente nous incitent le plus souvent à réaliser une anesthésie générale au moment de la décision d'hystérectomie. On peut en revanche débiter la procédure chirurgicale par une anesthésie locorégionale (rachipéridurale combinée idéalement) pour quatre raisons :

- les gestes préopératoires, que nous préconisons parfois (ballonnets intravasculaires, pose de sondes urétérales), peuvent prendre du temps et sont réalisés sous cette modalité anesthésique. Ceci permet d'éviter l'exposition parfois longue du fœtus à l'anesthésie générale maternelle, par ailleurs parfois réalisée en dehors du bloc opératoire pour les gestes vasculaires. C'est tout l'intérêt de réaliser l'ensemble de la prise en charge dans un seul endroit, dans

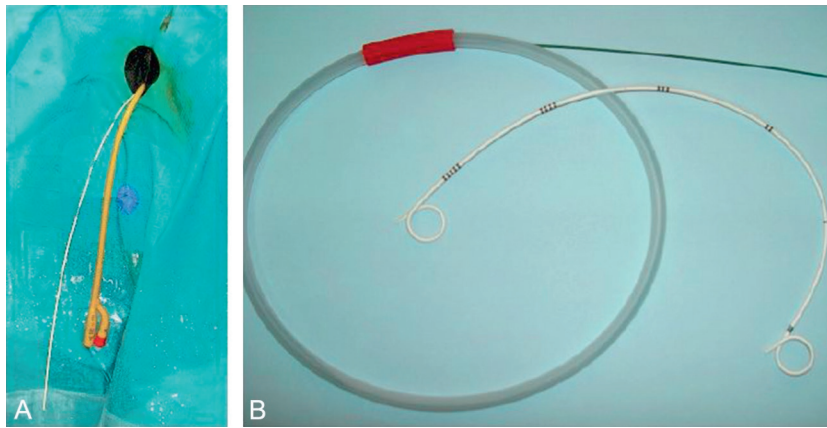
une salle hybride. Ce type de structure existe dans quelques centres en France, et surtout aux États-Unis, au Canada ou en Suisse, où peuvent être conduits de manière combinée et sans déplacement les gestes chirurgicaux et sous scopie ;

- la procédure chirurgicale, comportant aussi l'hystérectomie en l'absence de saignement majeur ou d'instabilité hémodynamique, peut être conduite sous ALR seule. Ceci permet à la maman d'être « présente » lors de la naissance, du premier cri d'un nouveau-né en bonne santé, et de le voir, établissant ainsi un premier contact mère/enfant important pour la suite ;
- l'injection intrathécale de morphiniques, associée aux anesthésiques locaux, éventuellement prolongée plusieurs jours en postopératoire, permet une excellente analgésie ;
- enfin, certaines études de faible valeur méthodologique indiquent un saignement moindre en cas de placenta praevia opéré sous ALR que sous AG, notamment à cause de l'utilisation d'agents hypnotiques halogénés qui sont utéro-relaxants, et peuvent induire atonie et saignement accru.

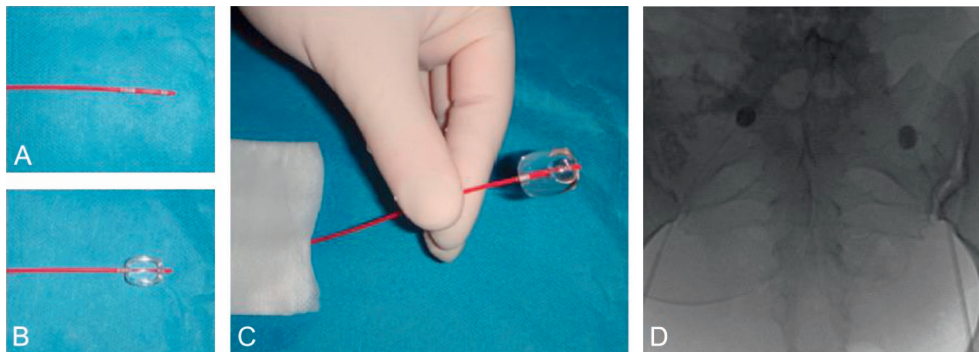
En cas d'anesthésie générale, toutes les techniques utilisées pour la chirurgie lourde à haut risque hémorragique sont utiles, comportant le maintien de la normothermie, le monitoring de la profondeur de l'anesthésie, et l'optimisation de l'hémostase et de l'euvolémie, surtout bien sûr en cas d'hémorragie massive qui s'accompagne vite de la triade létale (hypothermie, acidose, CIVD [coagulation intravasculaire disséminée]).

Prise en charge urologique

Préserver l'intégrité des uretères est l'un des enjeux de l'hystérectomie. Leur repérage peut s'avérer difficile, car l'anatomie pelvienne est souvent modifiée, surtout lorsque le placenta est praevia : le segment inférieur est alors totalement « soufflé » vers l'extérieur avec un réseau vasculaire latéro-utérin important rendant l'individualisation des uretères difficile. Par ailleurs, en cas de d'hémorragie importante justifiant une exécution rapide, les uretères doivent pouvoir être repérés rapidement. Ainsi, la mise en place de sondes urétérales avant de débiter la césarienne pourra guider le chirurgien dans la dissection et l'accès aux axes vasculaires hypogastriques et utérins. Les uretères pourront alors être facilement repérés que ce soit au moment de la césarienne ou lors d'une hystérectomie secondaire dans les jours ou semaines qui suivent. Les sondes urétérales sont mises en place sous cystoscopie et sous contrôle scopique en début d'intervention (figure 12.2A). Elles sont fixées à une sonde vésicale par un fil et seront enlevées par simple traction après l'hystérectomie si elle est réalisée. Si la

**Fig. 12.2**

Sonde double J (A) et sonde urétérale (B).

**Fig. 12.3**

Ballonnet endovasculaire type cathéter monolumière avec ballon non compliant (Lemaitre Vascular, Paris, France).

Dégonflé (A), gonflé (B et C). Ils sont placés par cathétérisme artériel fémoral (technique de Seldinger) en position iliaque primitive en amont de la bifurcation artère iliaque externe et interne (hypogastrique). Après repérage anatomique de la bifurcation aorto-iliaque avec les guides utilisés pour le cathétérisme fémoral, ces ballons sont montés sans guide (monolumière) et un contrôle scopique le plus bref possible confirme leur bon positionnement (gonflés avec du produit de contraste) (D). Le caractère non compliant caractérise des ballons dont le diamètre ne peut pas dépasser le diamètre maximal nominal quelle que soit la pression d'insufflation, ce qui limite les risques de traumatisme de l'artère iliaque primitive (un ballon semi-compliant utilisé couramment en angioplastie pour écraser les plaques d'athérome au contraire expose à un risque de surdilatation et donc de rupture ou dissection artérielle).

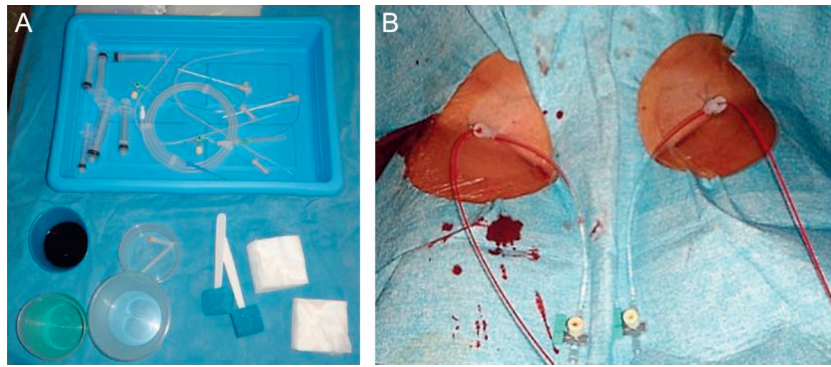
période entre la césarienne et l'hystérectomie excède une semaine, les sondes urétérales pourront être remplacées par des sondes double J (figure 12.2B), qui sont internes et mieux tolérées. Cependant, le recours aux sondes double J en première intention est envisageable sans que le choix préférentiel entre l'une ou l'autre technique ne soit validé.

Cathétérisme artériel préopératoire et ballonnets artériels

Dans certaines situations où l'extension du placenta percreta est importante ou associée à un réseau vasculaire particulièrement développé, l'équipe de radiologie interventionnelle positionne par cathétérisme fémoral des

sondes à ballonnet dans les artères iliaques primitives juste avant la césarienne (figure 12.3).

Les ballonnets pourront alors être gonflés de façon temporaire en peropératoire en cas d'hémorragie massive, et ce afin d'occlure les artères iliaques. Cette préparation présente un double intérêt théorique : celui de pouvoir réduire le débit sanguin pelvien en cas d'hémorragie massive, et celui de pouvoir garantir un accès vasculaire rapide en postopératoire immédiat si une embolisation en urgence était indiquée (figures 12.3 et 12.4). Cependant, l'efficacité de cette méthode invasive reste débattue [11, 12] et elle n'est pas sans risque de complications (un cas de dissection artérielle dans notre centre mais avec des ballons semi-compliants double lumière utilisés au début de notre expérience en cathétérisme sélectif sur guide dans les artères iliaques

**Fig. 12.4****Cathétérisme fémoral bilatéral.**

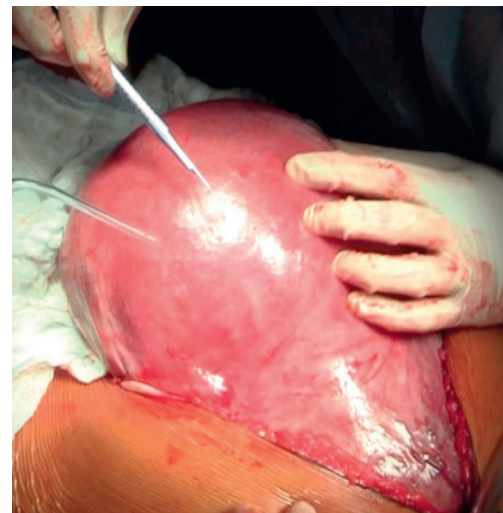
internes, choix initial des radiologues interventionnels pour privilégier un accès endovasculaire facile pour une embolisation en urgence). En outre, les études rétrospectives sur le sujet sont biaisées par la forte corrélation qu'il existe entre le recours au cathétérisme fémoral prénatal et la sévérité de l'invasion placentaire suspectée au cours du bilan d'imagerie. Bien que nous utilisions ces ballonnets dans les formes de placenta percreta les plus graves, les bénéfices, en termes d'épargne sanguine, restent à démontrer.

Technique chirurgicale de la césarienne-hystérectomie

Terme de réalisation et voie d'abord

En fonction de l'évolution de la grossesse, l'intervention sera programmée aux alentours de 37 SA. Néanmoins, dans les cas fréquents de métrorragies au début du 3^e trimestre, on peut être amené à programmer l'intervention dès 34 SA.

La voie d'abord sera systématiquement une laparotomie médiane sous et périombilicale. Il est indispensable de repérer la localisation placentaire en préopératoire immédiat à l'aide d'un échographe qui sera dans la salle. Cette échographie a pour but de repérer juste avant l'incision, par un marquage cutané, l'extrémité supérieure de l'insertion placentaire. Elle permettra d'adapter l'incision cutanée afin de réaliser l'hystérotomie à distance du placenta (incision utérine corporéale ou fundique, car le placenta est souvent antérieur bas inséré). Par ailleurs, une installation en double voie nous paraît nécessaire afin, d'une part, d'évaluer les saignements peropératoires par voie vaginale et, d'autre part, d'avoir un accès pour un éventuel repérage du col au moment de l'hystérectomie.

**Fig. 12.5****Laparotomie médiane.**

L'extériorisation, partielle et prudente, de l'utérus est parfois justifiée afin de réaliser l'hystérotomie à distance de l'insertion placentaire.

Hystérotomie et extraction fœtale

L'hystérotomie est réalisée à distance de la zone d'insertion placentaire (figure 12.5).

L'hystérotomie est une étape décisive de l'intervention. Après une exploration minimale de la cavité abdominale, pour éviter de provoquer un saignement intempestif, il est important de prendre le temps de repérer les limites de l'hystérotomie, et ce afin de pouvoir élargir l'incision initialement prévue ou d'anticiper son extension provoquée par l'extraction fœtale. Cette hystérotomie doit rester strictement extra-placentaire pour éviter une hémorragie secondaire à un décollement induit, même minime, du placenta (figure 12.6). Elle peut alors nécessiter une extension vers la face postérieure de l'utérus justifiant, au cas par cas, l'extériorisation partielle et prudente de ce dernier. Après la

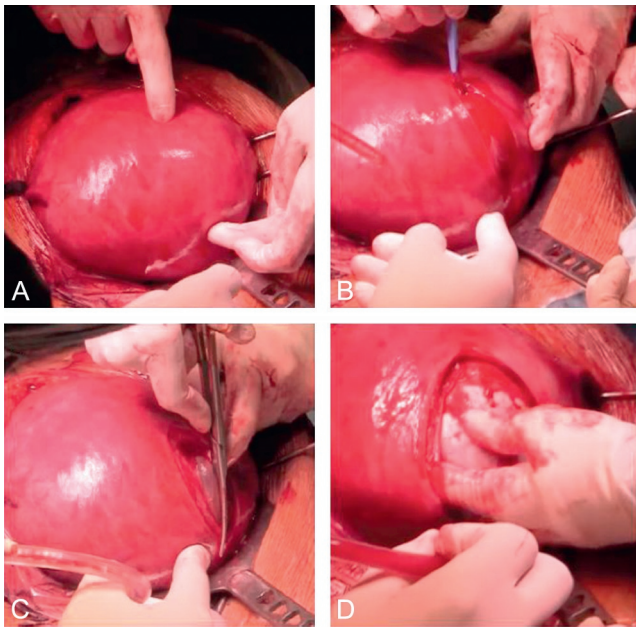


Fig. 12.6

Hystérotomie fundique.

A. Repérage des limites de l'incision utérine en dehors et à distance de l'insertion placentaire. B et C. Incision au bistouri et aux ciseaux. D. Extraction foetale prudente évitant toute atteinte placentaire et une extension non maîtrisée de l'hystérotomie.

naissance du nouveau-né, le cordon est vidangé complètement et la ligature au raz de son insertion est laissée à la discrétion de l'opérateur.

C'est en cas d'échec de cette tentative de traitement conservateur qu'une hystérectomie sur placenta percreta peut être décidée.

Hystérectomie

Les conditions sont très différentes selon qu'elle est réalisée au moment de la césarienne ou à distance de celle-ci. Dans le premier cas, les risques de choc hémorragique sont très élevés, même si des ballonnets intra-artériels ont été placés. Dans le deuxième cas, l'intervention est souvent moins hémorragique (même si les ballonnets ont été enlevés dans les heures qui ont suivi la césarienne) et les différents temps opératoires peuvent se dérouler sans précipitation.

Avant de pratiquer l'hystérectomie, l'exposition pelvienne doit être optimale. Il convient de réaliser un refoulement des anses digestives au-dessus du promontoire à l'aide de champs humides maintenus par une valve fixée sur un écarteur de Gosset. L'utilisation de l'écarteur d'Alexis peut être une alternative satisfaisante. La situation est habituellement instable en per-césarienne; l'intervention doit être rapide mais sans précipitation, et les premières

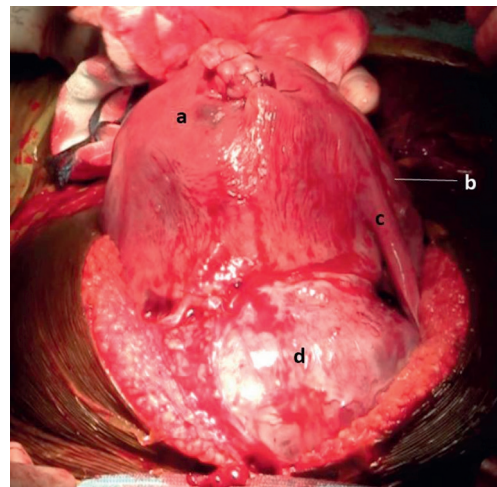


Fig. 12.7

Placenta percreta après la naissance.

a : fond utérin et hystérorraphie; b : pédicule annexiel gauche; c : ligament rond gauche; d : segment inférieur soufflé par le placenta et recouvert par la vessie.

étapes chirurgicales visent à diminuer les pertes sanguines. L'opérateur doit avoir à l'esprit que, à tout moment, la patiente peut se trouver en choc hémorragique. La communication avec l'équipe d'anesthésie est fondamentale. Cette dernière doit être expérimentée afin d'anticiper les pertes sanguines importantes en peropératoire. Ceci implique qu'un dispositif de transfusion et réchauffement soit disponible, et qu'une personne soit dédiée à cette tâche (vérification des produits sanguins, comptage et utilisation optimisée de PFC [plasma frais congelé], fibrinogène, et acide tranexamique) exclusivement. Le nombre de culots globulaires et PFC peut facilement dépasser la dizaine d'unités en moins de 30 minutes. La correction de l'acidose, de l'hypothermie et de l'éventuelle hypocalcémie est essentielle. Il n'y a que très peu de situations au bloc opératoire avec un tel débit de saignement (le débit utérin à terme peut atteindre jusqu'à 1 L/min).

Après avoir suturé rapidement l'hystérotomie, placenta en place, l'utérus est tiré en avant afin de tendre les pédicules utérins et tenter de réduire les flux vasculaires utérins (figure 12.7).

En cas d'hémorragie très importante rendant complexes la dissection et la vision du champ opératoire, les ballonnets, s'ils ont été posés en préopératoire, sont gonflés. Sinon (cas de l'hystérectomie secondaire à distance de la césarienne), il nous paraît légitime de commencer par une ligature vasculaire première des artères hypogastriques, sans que celle-ci ne retarde l'hystérectomie si les saignements devenaient anormaux et mal tolérés par la patiente. À chaque instant, il est impératif de contrôler l'abondance des saignements par

voie vaginale. La ligature des artères hypogastriques se fait selon la technique habituelle (chapitre 8).

L'hystérectomie se pratique selon la technique précédemment décrite (chapitre 11) avec quelques spécificités.

Pédicules vasculaires de l'utérus

Il est impératif de ne pas porter atteinte aux différentes structures vasculaires annexes aux pédicules utérins. Pour cela, plus que jamais, les dissections doivent être minutieuses et parfaitement contrôlées. Le positionnement des différentes pinces doit être fait sous contrôle permanent de la vue, au risque d'induire des plaies des vaisseaux avoisinants, notamment des plexus veineux paramétriaux dont l'hémostase peut s'avérer impossible, précipitant la patiente vers une hémorragie possiblement fatale (figures 12.8 à 12.10).

Vessie et uretères

Le décollement vésico-utérin est une étape souvent difficile (figure 12.11) qui permettra d'accéder à la berge supérieure du col. En cas de placenta percreta avec atteinte vésicale, qui est la forme la plus fréquente, le plan de décollement n'existe pas et est hautement hémorragique. Le degré d'envahissement vésical peut nécessiter une résection vésicale partielle emportant la zone atteinte, associée ou non à une résection urétérale. Dans certains cas de résection vésicale extensive, une réimplantation urétérovésicale peut s'avérer nécessaire. La sonde urinaire est laissée quelques jours et au

minimum 5 jours en cas de plaie vésicale ou de réimplantation urétérale. Elle vise à dépister d'éventuels saignements de la vessie envahie et d'assurer une vidange vésicale pour permettre la cicatrisation en cas de geste urologique.

En fin de procédure, la pièce d'hystérectomie est adressée pour un examen anatomopathologique qui confirmera le diagnostic (figure 12.12).

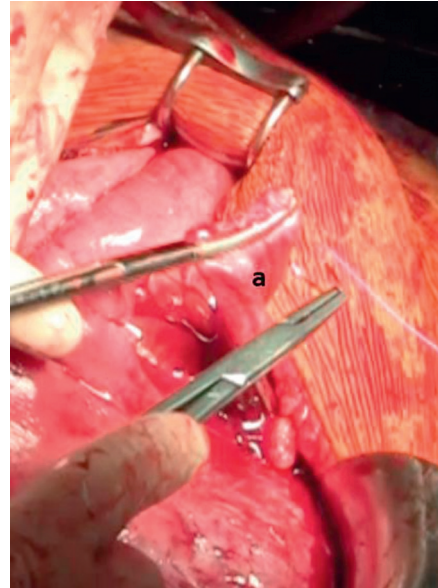


Fig. 12.9

Ligature du pédicule annexiel gauche par un nœud de Meunier à l'aide d'un fil serti (Vicryl 1).

Chaque ligature est doublée par un fil de même calibre.

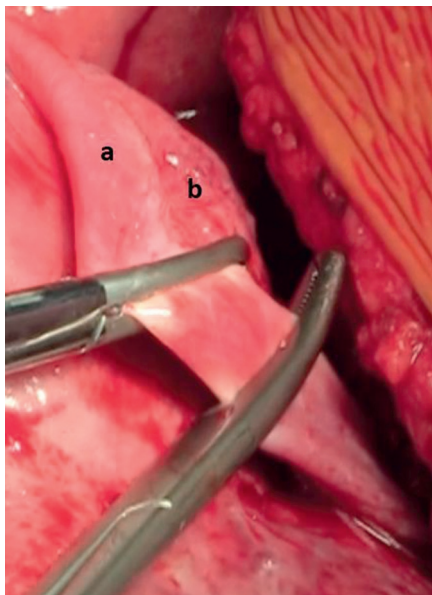


Fig. 12.8

Ligament rond gauche (a) pris entre deux pinces de Jean-Louis Faure. La pose des pinces est réalisée sous contrôle permanent de la vue pour éviter l'atteinte du pédicule annexiel en arrière (b).

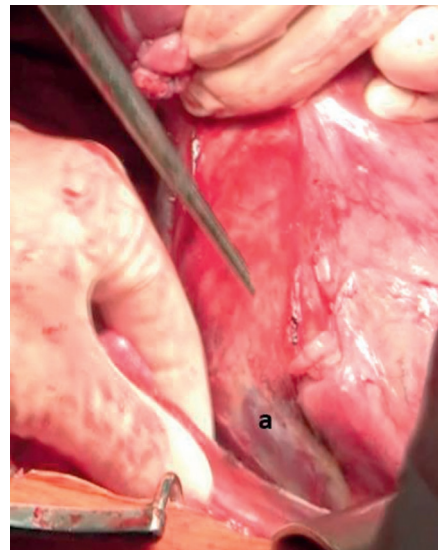
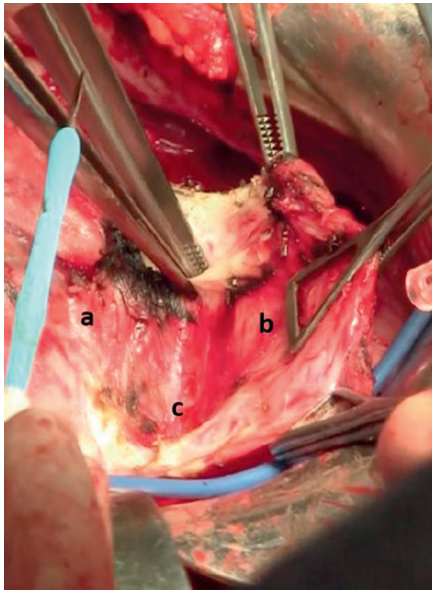


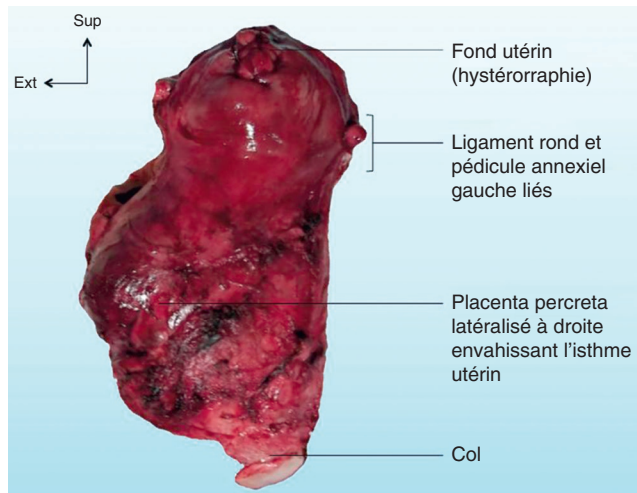
Fig. 12.10

Décollement du péritoine latéro-utérin droit.

Le segment inférieur est soufflé vers l'extérieur et est le siège d'un réseau vasculaire latéral étendu (a).

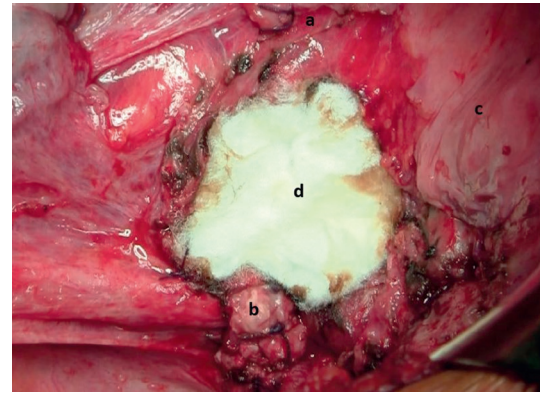

Fig. 12.11

Décollement vésico-utérin en cas de placenta percreta au cours de l'hystérectomie.
a. Face antérieure de l'isthme utérin. b. Face postérieure de la vessie. c. Sillons intervésico-utérins.


Fig. 12.12

Pièce opératoire d'une hystérectomie pour placenta percreta.

Après l'hystérectomie, toutes les ligatures vasculaires doivent être vérifiées et doublées selon la technique précédemment décrite (chapitre 8). L'hémostase doit être contrôlée. Il peut s'avérer nécessaire d'avoir recours à des substituts hémostatiques pour contrôler certains saignements diffus ou en nappe (figure 12.13).


Fig. 12.13

Vue supérieure du pelvis au décours de l'hystérectomie pour placenta percreta.
a et b. Les pédicules annexiels sont liés et ont été doublés. c. Vessie en avant. d. Substituts hémostatiques sur la suture de la colpotomie.

Un drainage est systématiquement mis en place pour une courte durée (limitée à 48 heures) afin d'évaluer la reprise éventuelle d'un saignement intrapéritonéal en postopératoire immédiat. La fermeture pariétale est réalisée plan par plan.

Dans certaines situations hautement hémorragiques, et malgré les transfusions importantes, des troubles de l'hémostase peuvent persister, rendant tout contrôle chirurgical vain. Il peut être envisagé de réaliser un packing abdominopelvien, à l'aide de champs et d'un drainage de type Mikulicz. Cette stratégie transitoire n'a uniquement pour but que de permettre une correction des troubles de la coagulation, et d'envisager une éventuelle embolisation sélective avant de reprendre la patiente dans un second temps et assurer une hémostase satisfaisante.

Surveillance postopératoire

La surveillance postopératoire est réalisée en unité de soins continus ou en réanimation pour une durée adaptée à la sévérité et à la tolérance postopératoires de la patiente. Elle doit s'attacher à poursuivre la correction des troubles de l'hémostase par des transfusions de culots globulaires, de plasma frais congelé et de fibrinogène. Elle doit permettre de détecter une éventuelle reprise des saignements par voie vaginale, par le drainage pelvien, ou par la sonde urinaire. Nous ne réalisons pas d'embolisation systématique préventive. En dehors de l'antibioprophylaxie peropératoire, le recours à une antibiothérapie au décours de la césarienne-hystérectomie ne paraît pas justifié. Lorsque la surveillance postopératoire le

permettra, à distance de toute complication hémorragique et en l'absence de contre-indication hématologique, un traitement anticoagulant préventif devra être débuté.

Conclusion

La césarienne-hystérectomie est le traitement privilégié des placentas accreta. Souvent associés à un placenta praevia, les rapports anatomiques sont perturbés, et les remaniements vasculaires qui peuvent être associés rendent cette chirurgie parfois complexe et atypique. Les enjeux sont alors de réduire le risque hémorragique, et de ne pas générer de complications iatrogènes relatives aux modifications anatomiques. À cette stratégie radicale, parfois pratiquée en excès, s'opposent des approches dites conservatrices, soit pour le désir du couple, soit par nécessité. Cette alternative n'est pas non plus sans risques et nécessite une surveillance contraignante et de longue durée.

Références

- [1] Goffinet F. Hémorragies obstétricales du post-partum. In : Cabrol D, Pons JC, Goffinet F, editors. *Traité d'obstétrique*. Paris : Médecine Sciences Flammarion; 2003. p. 93X, 84X.
- [2] Wu S, Kocherginsky M, Hibbard JU. Abnormal placentation : twenty-year analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192 : 1458–61.
- [3] Clouqueur E, Rubod C, Paquin A, Devisme L, Deruelle P. Placenta accreta : diagnosis and management in a French type-3 maternity hospital. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2008; 37 : 499–504.
- [4] Kayem G, Anselem O, Schmitz T, Goffinet F, Davy C, Mignon A, et al. Conservative versus radical management in cases of placenta accreta : a historical study. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2007; 36 : 680–7.
- [5] Courbiere B, Bretelle F, Porcu G, Gamberre M, Blanc B. Conservative treatment of placenta accreta. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2003; 32 : 549–54.
- [6] Flood KM, Said S, Geary M, Robson M, Fitzpatrick C, Malone FD. Changing trends in peripartum hysterectomy over the last 4 decades. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200 : 632, e1-6.
- [7] Alamo L, Anaye A, Rey J, Denys A, Bongartz G, Terraz S, et al. Detection of suspected placental invasion by MRI : Do the results depend on observer' experience ? *Eur J Radiol* 2013; 82 : e51–7.
- [8] Boog G, Merviel P. Placenta accreta. In : *Obstétrique*. EMC. Paris : Elsevier Masson SAS; 2011. p. 5, 069-A-30.
- [9] Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, RCOG. Placenta Praevia, Placenta Praevia Accreta and Vasa Praevia : Diagnosis and Management. Green-top Guideline N° 27; 2011, London.
- [10] Rackelboom T, Tsatsaris V, Silvera S, Vignaux O, Goffinet F, Mignon A. Anomalies d'insertion placentaire : prise en charge anesthésique. *Le Praticien en anesthésie réanimation* 2011; 359–66.
- [11] Bodner LJ, Noshier JL, Gribbin C, Siegel RL, Beale S, Scorza W. Balloon-assisted occlusion of the internal iliac arteries in patients with placenta accreta/percreta. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2006; 29 : 354–61.
- [12] Ballas J, Hull AD, Saenz C, Warshak CR, Roberts AC, Resnik RR, et al. Preoperative intravascular balloon catheters and surgical outcomes in pregnancies complicated by placenta accreta : a management paradox. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 207 : 216, e1-5.